SCHOLA ZITTAV. COLL. ET PRINCEPS.
SCHOLAE MEMORIAE PIETATIS INGENII
Cruci fixum Profiteor.
En! hunc REGIO laudat SCHOLA et ipsa MATHESIS
Teuto cum Gecho verba librosque probat.
Nam PIVS est SOLERS FACILIS Sic dixit acutus
Tschirnhaus, de hoc ego: Vir Fautor; Amice vale!
in D. compatris sui honorem f.
M. Christianus Gottlob Pitschmannus.
Ecclesiastes Zittaviensis.
Brühl sc. Lipsi.

Manu Christi Prodegente!

M. Christian Peschecks,

Gymn. Zitt. Coll. & Præc. Matheseos,

Rechen-Kunst,

Darinnen

Derselben Species nebst der Regel Detri, so wohl in ganzen, als auch gebrochenen Zahlen, sammt der

Progression-Rechnung,

Dergestalt vom Wort zu Wort beschrieben, und durch Exempel deutlich erkläret sind, daß ein Liebhaber der Rechen-Kunst, solche in kurtzer Zeit ohne mündlichen Unterricht, nicht nur gründlich erlernen und fassen, sondern auch hinwiederum andere darinnen glücklich informiren kan.

Alles nach Sächs. Schles. und Böhmischer Müntze, Maaß und Gewicht eingerichtet,

Die zehnde Edition mit neuen Anmerckungen vermehret.

Mit Königl. Pohln und Churfl. Sächsischen Privil.

Budißin, verlegts David Richter, Buchh. 1747.

Staatliche
Bibliothek
Bamberg

VIRIS

Magnificis, Nobiliſſimis, Excellentiſſimis, Ampliſſimis, Conſultiſſimis, atque Prudentiſſimis,

DOMINIS

CONSULIBUS,

SYNDICO,

PRÆTORIBUS,

SCABINIS,

Cæterisque

SENATORIBUS,

Inclytæ Reipublicæ

Zittavienſis

PATRIBUS,

PATRONIS ac PROMOTORIBUS OPTIMIS, MAXIMIS.

VIRI

VIRI

Magnifici, Nobiliſſimi, Excellentiſſimi, Ampliſſimi, Conſultiſſimi, atque Prudentiſſimi,

PATRONI ac PROMOTORES OPTIMI, MAXIMI.

QVantum numerorum ſcientia, quam Arithmeticam vocamus, Theologo, Politico & Oeconomo inſerviat, *Petrus Ramus*, *libro Secundo de Matheſi*, his verbis exprimit: Arithmetica pacis tempore negotiatur, vendit, emit aurum argentumque, appendit & fabricatur, rationes ærarii expendit & diſpenſat, oratores & judices inſtruit. At eadem etiam militat, ac preliatur, & pacis bellique temporibus adjumenta mirifica ſuppeditat. Hoc encomium quidam Poeta ſic cecinit:

Sive velit juris nodoſos ſolvere nexus.
Sive velit ſacros volvere quisque libros,
Non bene ſive manus medicas adhibere valenti,
Sive volet metro jugera ſcire ſoli,
Sive volet quisquam cœli perdiſcere morem.
Cogitur is numeros rite tenere ſuos.

Si

Si quis dives erit, rebusque opulentus opimis.
Hunc ars ornabit lumine clara suo.
Si panem forsan quis quæsiturus, & ipse
Pauperiem fugiens hinc sibi portat opem.

His effatum *Augustini* mihi convenire videtur, inquientis: Nemo ad divinarum humanarumque rerum cognitionem accedat, nisi prius numerandi artem didicerit. Hunc *Philippus Melanchthon*, communis Germaniæ Præceptor, in his imitatur, ita scribens: Merito plurimi facienda est Arithmetica, quia una patefacit aditum ad præstantissimam philosophiæ partem, videlicet ad cognitionem cœlestium corporum ac motuum. Estque ceu χειραγωγὸς adeo commoda, ut per *ipsa* præcepta reliquæ artes sint facillimæ & prorsus obviæ. *Hippocrates* parum aberravit hoc dicto: Arithmetica est ars artium & scientia scientiarum, vel imperatrix, quæ cæteris artibus jus dicit. *Cicero* ipsam appellat fundamentum totius Reipublicæ. Quis itaque effatum meum culparet, si dicerem: Arithmetica est anima omnium scientiarum, ordinum professionum, functionum atque actionum; quia, sublata ea, homo mortalis plane nihil perficere queat. Quemadmodum anima corpus humanum vivificat sic quoque Arithmetica cunctas scientias artesque vivificat, ordinat & dirigit. Ast quid facio? haud eo fine intinxi calamum, ut scientiæ hujus in modium proferam utilitates, ejusque de prædi-

cem encomia; ſed potius, ut confitear candi-
de, qua de cauſa audaciam hanc ſuſceperim,
& *VOBIS MAGNIFICIS PATRIÆ PATRIBUS CONSCRIPTIS*, præſens hocce *ATRIUM ARITHMETICES*, & conſecrare & dedicare
ſuſtinuerim. Cauſam non unam, ſed multas
nominare poſſem, ſi curas *VESTRAS*, quas in
patriæ ſalute figitis, prolixioribus verbis re-
morari auderem. Potiſſimæ vero ſunt:
partim, ut perſpiciatis, quantis obſequiis,
quanta veneratione, *VOBIS* obſtrictiſſimus vi-
vam, pro eo affectu, quem mihi ſeptem ab-
hinc annis benigne exhibuiſtis, cum tenuitati
meæ in Gymnaſio *VESTRO* docendi provinci-
am demandaſtis, qua hucusque ſub Numinis
auſpicio ac *VESTRO* Patrocinio, pro viribus
meis defungor; partim, ut pro mercede, mi-
hi & Collegis meis conjunctiſſimis, nuperrime
aucta, debitam gratiarum actionem exhibeam.
Verbo, ut etiam ſciatis, nihil mihi felicius ju-
cundiusque eſſe, quam ſi ad *SACRARIA VE-
STRA*, *dum calor e ſuperis mea vividus oſſa fove-
bit*, obligatiſſimum afferre ſufficiam animum.
Fateor quidem, præſens hoc ἐνέχυρον haud eſſe
tanti valoris, ut valeret tot & tantorum a tene-
ris in me meosque collatorum beneficiorum,
minimam partem ſaltem remunerare, multo
minus, ut haberet integram perſolvendi facul-
tatem. Confido autem, *PATRONI MAXI-
MI*, *VESTRÆ* Benignitati, VOS librum hunc
numeris implerum opulentumque, ſi non re-
munerationis, tamen commendationis loco,
vultu ſereno accepturos, me meosque labores

porro

porro amaturos. Quam gratiam ſi ex animi mei ſententia obtinuero, ſatis felicem fortunatumque me meosque numeros judicaturus ſum. Quod ſupereſt, DEUM, numerorum Autorem, ſubmiſſa puraque mente veneror, ut ipſe VOS & POSTEROS VESTROS ſinat, tot felicitatis benedictionisque progreſſus NUMERARE, quot numeris hicce liber gaudet. ADDITIONEM VOS hunc in modum docreat, ut per vitæ VESTRÆ ſpatium, bona bonis, ſanitatem ſanitati, felicitatem felicitati, lætitiam lætitiæ, & benedictionem benedictioni ADDERE & addendo augere queatis, atque ita innumeroſam proſperitatis SUMMAM producatis. SUPTRACTIONIS exempla, niſi infelicitatis calamitatisque tempore, VOBIS non proponat, ſimulque VOS inſtruat, per preces devotas patientiamque probatam, omnia mala fataque ſiniſtra e *DOMO* & FAMILIA VESTRA AMPLISSIMA SUPTRAHERE, quo nullum infelicitatis calamitatisque remoneat RESIDUUM. Proſperitatis MULTIPLICATIONEM in VOBIS, absque mortis & Martis metu, per innumerabilem annorum ſeriem, exerceat: multiplicet *VESTRAM* ſanitatem, pietatem, felicitatem atque dignitatem ut ex hac multiplicatione ſemper eveniat *SUMMA* in gradu ſupperlativo. *DIVISIONEM VOBISCUM* in omnibus onerum curarumque generibus ſuſcipiat, participetque, ubi humeri *VESTRI* non ſufficiant, ut ejus auxilium & conſilia perficiant, & ſic *QUOTIENS* exoptatiſſimus prodibit.

dibit. REGULAM DETRI, intelligo ſtatum Eccleſiaſticum, Politicum & Oeconomicum, quo *ZITTAVIA* gaudet, jubeat in pacis gremio valere, & amoris vinculo florere quam feliciſſime, ut ex tribus his numeris eveniat *QUARTUS*, quem vocamus *BEATITUDINEM. PROGRESSIONEM* tam *ARITHMETICAM* incipiat *VOBISCUM* his in terris profiteri in *DUPLA* felicitate, *TRIPLA* ſanitate, *QUADRUPLA* pietate *& QUINDUPLA* ſanctitate, tandem in cœlis finiat eam æterna beatitate. Quod pura ſubmiſſaque mente precatur

VESTRORUM NOMINUM SPLENDISSIMORUM

e Gymnaſio die 1. Nov.
Anno 1710.

devotiſſimus Cultor

CHRISTIANVS PESCHECKIVS.
Philoſophiæ Magiſter.

Vor-

Vorrede.

GOtt-Lob! Es kommet nunmehro die zehnde Edition meines Vorhofes der Rechen-Kunst, durch göttliche Assistentz und Veranstaltung des Herrn Verlegers zum Vorschein und Nutzen der studirenden Jugend. Woraus zur Gnüge erhellet, wie, daß diese meine einfältige Arbeit, (wie sie von meinen Neidern tituliret wird,) immer noch ihre beständige Liebhaber, und Abnehmer haben muß. Ob sich zwar bißhero unterschiedliche neue Arithmetici, so aus meinen Rechen-Büchern die Rechen-Kunst erlernet, sehr angelegen seyn lassen, meine Arithmet. Schrifften vor der Welt herunter, und verhaßt zu machen; Hingegen ihre neue Rechen-Bücher vor allen andern auf das Beste zu recommandiren, alle oratorische Adminicula hervor gesuchet haben. Was haben sie aber dadurch erhalten? Ich will treuhertzig antworten: Der Author eine grosse Schramme in sein unchristliches Gewissen, und etliche Bücher in seine Bibliothec; Der Verleger hingegen, statt des Profits, etliche Ballen mehr Maculatur. Ein mehrers mag ich anietzo zu meiner Verantwortung nicht schreiben: Es nutzet und frommet nicht. GOtt sey Danck! daß

meine Arith- und Geometrische Bücher viele Liebhaber gefunden, und immer noch mehrere sich angeben, welcher Nahmen nach Alphabetischer Ordnung, so viel als mir deren bekannt, folgende sind:

B.

Herr Beyer, (Zacharias) wohlbestalter Amts-Stuhl-Schreiber in Freyberg.

C.

Herr Crusius, (Christoph) Hoch-Gräfl. Promnitzischer Informator, recommendiret meine Arith- und Geometrische Arbeit in seinem Portrait von allen Wissenschafften, so Anno 1722. in Octav gedruckt worden.

Herr P. Czadeczky, (Ferdinandus) de Choteschau, Sac. & Exempti Ord. Præm. Canon. Regul, Zabrdovici ad Brunam Moraviæ Matheseos Professor, welcher meine Arithmetische Schrifften vor seine Auditores nicht allein anzunehmen, sondern auch in die Böhmische Sprache zu vertiren, und in die Mehrischen Schulen zu recommendiren, beliebet.

D.

Herr Deesenmüller, (M. Johann George) Rector zu Eckardsberg in Thüringen, welcher An. 1710. den 10. Jan. folgenden Brief an mich ergehen lassem: Derselbe wolle bestens ver-

vermercken, daß, als ein Unbekannter, mit diesem beschwerlich bin. Es betrifft die von demselben bishero edirte Rechen-Tractætlein, die wegen ihrer schönen Deutlichkeit und angenehmen Ordnung auch in hiesigem Bezirck viele contentiren. Meines Orts habe solche selbst zu meiner Regul vor die Meinigen mit guten Succes angenommen. Allein, da nun etliche vorhanden, die in solcher Methode auch durch die noch übrige Regulas Arithmeticas billig zu führen, welcher M. H. Herr annoch zu ediren in der Vorrede über die Species der Rechen-Kunst versprochen hat: So habe mich hierdurch erkundigen wollen, ob und wenn denn solches etwan zu hoffen? Die geneigte Antwort, welche per Posta geschehen kan, wird mich versichern, daß diese meine Anfrage nicht ungütig aufgenommen worden. Worgegen mit göttlicher Gnaden-Anbefehlung verbleibe ꝛc.

E.

Herr Egenolff, (M. Johann Augustin) der berühmten Schule zu Grimme Coll. Tert.

F.

Herr Füller, (Christian) Cantor und Organist bey der Evangelischen Schule und Kirche zu Sagan in Schlesien.

G. Herr

G.

Herr Gude, (M. Peter Augustus) des Löbauischen Lycei treufleißiger und wohl-meritirter Rector.

Herr M. Gude, (Gottlob Friedrich) Diaconus und Catechet. meldet in seiner fünfften Fortsetzung derer Nachrichten vom Waysen-Hause in Lauban, wie daß meine Rechen-Bücher in demselben gebrauchet werden.

H.

Herr Heyl, (M. Carl Jacob) wohl-meritirter Collega Gymnasii Elisabethani, und Catecheta Templi Barbarini, als auch Præfectus Collegii Erudito-Philadelphici Silesiaci in Breßlau.

Herr Hoffmann, (Adam Benjamin) wohl-meritirter Rector zu Elsterlein in Meissen.

Herr Hübsch, (Johann George Gotthelff,) Professor Matheseos zur Schul-Pforte.

I.

Herr Jancke, (M. Christian) wohl-meritirter Collega Gymnasii Budissinensis, tractiret daselbst meine Rechen-Bücher publice.

K.

Herr Keydel, (Johann George) wohl-meritirter Cantor und Collega zu Landsberg an der Warthe.

Herr Köhler, (Christian) Königl. Pohln. und Chur-

Churfürstl. Sächß. Accis-Secretarius in Dreßden, welcher meine Arithmetische Arbeit in dem andern Theil seines allzeit fertigen Rechen-Meisters recommendiret.

Herr Kopisch, (Heinrich) Legitimus Informator der Evangelischen Jugend in Schweidnitz.

Herr Kühlmorgen, (Willhelm Ernst) Cantor und Collega der Stadt Bergedorff, zwey Meilen von Hamburg, hat an mich Anno 1709. den 12. Novembr. folgendes Briefgen abgehen lassen: Das Verlangen meines Herrn versprochene Tractætgen in Druck zu sehen, hat mich zu der Unhöfflichkeit veranlasset, durch einen Freund denselben mit einen Brief zu beschweren. : : Zwar finden sich nach hiesiger Art Bücher genung und Meister noch vielmehr; Allein, daß einer aus hiesigen Büchern proprio marte sine Informatore, was lernen solte, habe noch nicht finden können. : : : Dahero ist man gezwungen, sich hie und da nach Handleitern umzusehen. Und da ist mir gewünscht vorkommen M. H. H. gerühmte Arbeit, die ihres gleichen wohl noch nicht gesehen ꝛc. Da ich nun diese hatte, wurde ich begieriger auf die folgenden, daß ich schon in zwey und drey Messen nach derselben Ankunfft fragen lassen ꝛc.

Herr

Herr Krauſe, (A. S.) recommendiret meine Arithmetiſche Lucubrationes in ſeiner deutlichen Anweiſung zu nöthiger und nützlicher Auferzieh- und Unterrichtung der Jugend.

Herr Kretzſchmann, (Joh. Chriſtian) Stuhl-Schreiber und Rechen-Meiſter in Dreßden.

Herr Kriegel, (M. Abraham) Scholæ Thom. Lipſ. Coll. beziehet ſich auf meine Rechen-Bücher, in ſeinem deutlichen Abriſſe, wie ein ſtudirender junger Menſch auf Lyceis und Gymnaſiis ſeine Studia ſorgfältig fortſetzen müſſe.

Herr Kriegk, (Nicolaus) hochberühmter Rector des Gymnaſii zu Ilefeld, welcher dieſen meinen Vorhof der Rechen-Kunſt in daſiges Gymnaſium introduciret, wie es ſein leſenswürdiges Scriptum, Conſtitutio Rei Scholaſticæ Ilefeldenſis p. 68. bezeiget ſeine eigene Worte daſelbſt lauten alſo:

Ut curſus ſit facilior libri, qui explicentur & quidem in Arithmetica, ſunt Chriſtiani Peſchekii, Philoſophiæ Magiſtri, & in Gymnaſio Zittavienſi Doctoris, Atrium in artem numerandi &c.

L.

Herr Lindner, (M. Cornelius) Mathematicus zu Regenſpurg, recommendiret meine

ne Arithmetische Methode, in seinem Lehr- und Hof-Meister, den er Anno 1721. ediren lassen.

M.

Herr Mayer, (Joh. Conrad) SS. Theol. C. p. t. Informator in Zittauischen Waysen-Hause.

P.

Herr Panther (Joh. Christian) der Städt-Schule in Witrenberg Coll. IV.

R.

Herr Reichelt, (Samuel) Rector zu Bernstadt in Ober-Lausitz.

Herr Reimer, (Johann) Rector zu Silberberg in Schlesien.

Herr Roberth, (George) Legitimus Informator zu Probsthayn.

Herr Rothe, (M. Samuel) des Laubanischen Lycei gewesener Collega, iezo aber Pastor zu = = hat Anno 1713. den 31. Martii folgendes Briefgen an mich ergehen lassen:

Seit dem mich GOtt nach Lauban beruffen, habe iñer Verlangen getragen Demselben mit einem Schreiben aufzuwarten, und mich in Dessen hochschätzbare Affection bestermassen zu recommendiren. Was ich nun bishero in Willens gewesen, das richte ich endlich iezo erst zu Wercke. Denn, weil ich an diesem Orte der lieben

Jugend mit der Information in Arithmeticis dienen muß, so habe kein Buch hierzu bequemer, deutlicher, noch die hierzu nöthigen Regeln suffisanter gefunden, als eben dieses, was mein Hochwerthester Gönner der studirenden Jugend mitgetheilet hat. Und obschon mein seel. Herr Antecessor, Gottfried Hoffmann, Starckens Museum Mercatorium allhier unter seinen gewesenen Auditoribus eingeführet: So habe zwar dieses sein Vorhaben nicht eben improbiren, mir aber gleichwohl auch solches nicht zu einer Regel machen wollen, bey diesem Authore zu bleiben, wenn ich einen noch deutlichern Methodisten in hoc Studiorum Genere antreffen könnte. Und, nachdem ich dißfalls durch den Peschecki-schen Vorhof der Rechen-Kunst vollkommen contentiret wurde, so habe ich solchen gleich beym Antritte meines Amts vor einen halben Jahre denen recommendiret, die sich selbst, und auch mir die Information in Arithmeticis begehrten leichter zu machen ꝛc.

Herr Rudolph, (George Christian) Accis-Einnehmer, als auch Schreib- und Rechen-Meister in Beltzig.

S.

Herr Schäffer, (Johann Wolffgang) Käyserl.

No-

Notarius, auch Hoch-Fürstl. Brandenburgischer Onolzbachischer bestellter Pagen-Informator und Hoff-Mathematicus, bedienet sich meiner Arith- und Geometrischen Schrifften bey seiner Information.

Herr Schmeitzel, (Martinus) Facult. Phil. Jenensis Adjunctus, recommendiret meine Arithmetische Arbeit in seinem rechtschaffenen Lehr- und Hoff-Meister.

Herr Schmotther, (Gottfried) Königl. Pohln. und Chur-Fürstl. Sächsis. wohlbestallter geheimter Registrator in Dreßden gedencket meiner Rechen-Bücher de meliori, in seinem wohlausgearbeiteten, und der Jugend sehr nützlichen Buche, so er den Dreßdnisch-Cantzeley mäßigen, wie auch zu Rechnungs-Sachen sich anschickenden Schreiber und Rechner tituliret.

Herr Schultze, (Christian) Not. Publ. Cæs. und Stuhl-Schreiber in Cotbus.

Herr Steinbrecher, (M. Gottfried) Rector bey der Evangelischen Schule vor Hirschberg, welcher diesen meinen Vorhof der Rechen-Kunst in seiner gedruckten Hirschbergischen Schul-Ordnung recommendiret.

Herr Stein, (Caspar) Rector zu Goldberg in Schlesien.

Herr Stetinsky, (Joh. Christoph) Collega der Evang. Schule zu Landshutt in Schlesien.

T.

Hr. Trautmann, (Christian) Consul & Acad. Imp. Nat. Cur. Collega, auch berühmter Mathematicus zu Löbau, und des dasigen Lycei Inspector, hat diesen meinen Vorhof in dasselbige introduciret.

Herr von Tschirnhausen, (E. W.) welcher meine Arithmetische Opuscula in seiner gründlichen Anleitung zu nützlichen Wissenschafften, so er An. 1712. ediren lassen, recommendiret.

W.

Waisen-Haus zu Langendorff bedienet sich meiner Rechen-Bücher bey offentlicher Information.

Herr Wagner, (Friedrich) in Halle beruffet, sich auf meine Arithmetische Bücher in seiner gründlichen und vollständigen Anweisung zur Arithmetic.

Herr Weise, (Friedrich) Cantor zu Nieder-Wiese.

Herr Weißler, (Christian) der Schulen zu Sommerfeld Rector.

Herr Wolff, (Gotfried) Rector zu Grünberg bey Freyberg in Meissen.

Z.

Herr Zeller, (M. David) Coll. II. bey der Evangelischen Schule vor Hirschberg, gedencket meines Rechen-Schülers in seiner Kauff-

Kauffmannischen Rechen-Schule, so er An. 1718. ediren lassen.

Herr Zippel, Daniel) wohl-meritirter Rector der Schule in Margliſſa an dem Qveis.

GEgenwärtige Specification meiner wertesten Freunde und Gönner, die sich meiner Mathematischen Arbeit, theils bedienen, theils dieselbe in ihren beliebten Schrifften de meliori recommendiren, habe nicht zu dem Ende drucken lassen, vor der Welt zu prahlen, nein, daß sey ferne von mir; sondern es ist geschehen, erstlich, mich einiger Massen zu revangiren, und mein danckbahres Gemüthe dadurch zu zeigen vor die gütige Aufnahme und Recommendation meiner Arith- und Geometrischen Schrifften; Vors andere, meine Neider und Calumnianten hiermit scham-roth zu machen. Will auch mit göttlicher Hülffe! diese Specification also continuirē, so offt dieser Vorhof der Rechen-Kunst das Glücke noch haben soll, neu gedruckt zu werden, auch alle derer werthen Freunde und Gönner Nahmen, die mir mit der Zeit bekant gemacht werden, zu inseriren. Wormit schlüsse und wünsche allen getreuen Præceptoribus, die sich meiner Arbeit bedienen, von dem Obersten Numerorum Directore, der die gantze Welt mit Maaß, Zahl, und Gewicht regieret, Kräffte, Stärcke, Gedult und

Seegen, zu ihrer mühsamen und sauren Arbeit; Denen Schülern aber Frömmigkeit, Geschicklichkeit und Weißheit; Mir hingegen von beyderseits fernere Gunst und Gewogenheit, mit dienstfreundlicher Bitte, die eingeschlichenen Druck-Fehler, nach Belieben zu corrigiren, und mich bester massen zu excusiren. Der hundert-äugige Argus hatte nur eine Kuh zu hüten, und ist ihm doch gestohlen worden: je wie viel eher kan ein Mensch, der nur zwey Augen hat, eine Ziffer, oder einen Buchstaben, der viel kleiner ist, als eine Kuh übersehen, und solchen zu corrigiren vergessen.

Ehren- und Recommendations-Carmina.

Es fehlt an Büchern nicht. So redt man insgemein:
Die Worte treffen auch zu unsern Zeiten ein;
Denn, solte sie die Welt ietzund zusammen tragen,
Der Hauffen würde wohl biß an die Wolcken ragen.
Und gleichwohl da man sich fast mit der Menge qvält,
So mercket man dennoch, daß es an Büchern fehlt.

An

An Büchern, welche bloß, was nöthig ist, gewähren,
Und die Materien so klar und rein erklären,
Daß man sie fassen kan, wenn gleich der Unter-
richt
Des Præceptoris fehlt; dieweil ihr eignes Licht
Die Sachen deutlich macht. Es schreiben man-
che Bücher,
Die so verfinstert sind, daß man den Weg nicht
sicher,
Nicht ohne Leitung trifft, wenn man das rechte Ziel,
Daß man zu suchen hat, auch richtig finden will.
Gewiß! die Deutlichkeit ist wohl in allen Schrifft-
ten
Die schönste Qualität. Der kan viel gutes stifften,
Der diese Gabe hat; Dieweil ihn jedermann
In dunckler Wissenschafft gar wohl verstehen kan:
Denn, was er redt und schreibt, daß weiß er fein
zu schlichten,
Und nach der Fähigkeit der Schwachen einzu-
richten.
Herr Pescheck werther Freund! wir wissen, er
versteht
Die Arithmeticam, die Kunst, die nicht vergeht,
So lange Menschen sind, die Kunst, die allen
Ständen
Getreue Dienste thut, die Kunst die aller Enden
In hohem Werthe blüht. Ich rühme seinen Fleiß,
Dieweil Er sein Talent wohl anzuwenden weiß.
Hier liefert er ein Buch, daß muß den Meister lo-
ben;
Denn, er beweiset ja durch wunderleichte Proben,
Was rechte Deutlichkeit in der Methode sey,
Er bringt die Rechen-Kunst der Jugend also bey

Daß auch ein stumpffer Kopff sich in die Regeln
findet,
Weil sich der Unterricht auf eine Praxin gründet,
Die alles ordentlich ihm vor die Augen stellt,
Da man durch eignen Fleiß die Wissenschafft er-
hält.
So darff ein Lehrer sich nicht gar viel Mühe geben
Wenn er sein Buch tractirt; Der Weg ist ja so
eben,
Daß solchen von sich selbst ein Kind auch gehen
kan:
Drum steht sein Rechen-Buch auch vielen Schu-
len an.
Er fahre weiter fort nach eben der Methode
Das übrige zu lehrn. In dieser neuen Mode
Besteht die beste Kunst der Information;
So trägt er mit der Zeit auch Ruhm und Danck
davon.
Denn, wer ein Schulmann ist, der soll in allen
Sachen
Der lieben Jugend stets die Wege leichter ma-
chen.

Also wolte dem Herrn Autori dieses nützlichen Buches zu seiner deutlichen Lehr-Art erfreut gratuliren, und Ihm zu einer fleißigen Continuation in diesem Studio wohlmeynend aufmuntern.

M. Gottfried Hoffmann,
Gymn. Zitt. Rect.

Wie

Wie, soll die Rechen-Kunst nicht groß und göttlich heissen?
Will doch der Himmel selbst ein Rechen-Meister seyn.
Er als ein grosses Eins, das Mensch und Engel preisen,
Macht seine Rechnung-Art mit aller Welt gemein.
Wir Menschen sein ja nur mit Nullen zu vergleichen,
Und gelten weniger, als nichts zu gelten pflegt.
Ja niemand wird den Werth von einer Zahl erreichen,
Wenn GOTT nicht seine Krafft zu dessen Wercke legt.
Er ist es, der uns lehrt, wie Eins und Drey zu zehlen,
Und dieses legt den Grund zu unsrer Christen-Pflicht.
Dann setzt er seinen Geist bey die Natur der Seelen,
So fehlet es bey ihm an dem Addiren nicht.
Will nun der Menschen Sinn sich mehr um das bemühen,
Was an der Creatur, als was des Schöpffers ist;
So subtrahire er, und muß uns das entziehen,
Wodurch ein eitler Geist des Ewigen vergist.
Kan die Subtraction noch nicht nach Wunsch verfangen,
Dieweil der Sinn so tieff in Sodoms-Lüsten steckt.
So sucht er seinen Zweck durch Plagen zu erlangen,
Die er uns da und dort in grossen Maaß erweckt.

Das heist multiplicirt, wenn bald des Leibes-
Glieder,
Bald das Gemüthe selbst in Angst und Kummer
fällt,
Multipliciret heists, im Fall uns hin und wieder
Ein Freund, ein Creutz, ein Fall betrübte Netze
stellt.
Doch, die Division darff auch nicht aussen bleiben:
Der Wunder-reiche GOTT theilt seine Gaben
aus,
Offt, wenn auch Noth und Angst ihr Spiel aufs
höchste treiben,
Schickt er den Uberfluß des Seegens in das
Hauß.
Wo Gold und Silber fehlt, da kan wohl Tugend
wohnen,
Und bey geringem Stand ist offt Geschicklichkeit.
Ja, giebt sein Gnaden-Winck nicht jedem Kö-
nigs-Cronen,
So schenckt er ihm vielleicht der Weißheit Eh-
ren-Kleid.

Wohlan, geehrter Freund, ist solche Kunst zu
loben,
Worinnen sich GOTT selbst zum Meister vor-
gestellt:
So wird sein treuer Fleiß ja billig auch erhoben,
Der diese Wissenschafft so herrlich ausgehellt.
Er nutzt der Welt so gut, als der, so seine Sin-
nen
Durch den gelehrten Flug biß an die Sterne
treibt.

Und

Und durch sein kluges Buch kan man so viel gewinnen,
Als wenn Carteſius ein Feld voll Rätzel schreibt.
Er fahre freudig fort, GOtt, und der Welt zu dienen,
(Denn beyde binden ihm dergleichen ernstlich ein)
So wird er in der Zahl berühmter Männer grünen,
Wenn Reichthum, Stand und Pracht einst lauter Nullen seyn.

So wolte Tit. Hrn. M. Christian Peschecken, des Zitt. Gymnasii treu-verdienten Collegæ, seinem Hochgeehrten Hrn. Gevatter, und treuaufrichtigsten Freunde, zur abermahligen Auflage seines sehr nützlichen und beliebten Vorhofes der Rechen-Kunst von Hertzen gratuliren.

Joh. Christ. Wentzel. D.
Gymn. Zitt. Director.

ES bleibt die Rechen-Kunst ein Vorhof solcher Sachen,
Die kein Politicus jemahls entbehren kan.
Will der galanten Welt sich jemand kundbar machen.
So kommt es meistentheils auf gutes Rechnen an.
Was ist bey dieser Zeit Mathesi vorzuziehen?
Voraus die Feld-Meß-Kunst ist nützlich und beliebt:
Doch, wer getrauet sich wohl darum zu bemühen,
Dem nicht die Rechen-Kunst den rechten Schlüssel giebt?

Nicht

Nicht eine Lineam, noch weniger die Fläche,
Am wenigsten kan man ein Corpus wohl verstehn.
Wer misset eine Höh, Distanzen Feld und Bäche,
Wo die Bemühungen nicht durch die Rechnung gehn?
Die Zeit erlaubet nicht diß weiter auszuführen,
Weil dieser Kiel jetzund kein grossen Carmen schreibt:
Er ist ein Freund hiervon, will er sie mehr studiren,
So sieht er allzuwohl, was ihm zum Vortheil bleibt.
Ich gratulire nun zu den erlangten Gaben,
Und mir ist eines lieb, daß ich noch rühmen muß:
Er will die Kunst vor sich nicht gantz alleine haben.
Macht sie der Welt bekannt, dem Neider zum Verdruß.
So wird manch Lehrer etwas leichter profitiren,
Manch Schüler lieset es, und wiederholets offt,
Biß daß ers in der That versteht zu practiciren,
Und von PESCHECKIO noch mehr zu sehen hofft.

Diese wenige Zeilen wolte dem Herrn Autori aus alter Amitie in Eyl zu Ehren schreiben

Jacob Friedrich Gerber,
Medicinæ Doctor und Practicus in Zittau.

An

An Büchern fehlt es nicht: nur leider an den Büchern,
Die deutlich, kurz und gut elaboriret seyn,
Sein Vorhof werther Freund, kan alle Welt versichern:
Hier stellt sich ein gut Buch zum zehndtenmahle ein.
Den Meister lobt das Werck, die Proben sind viel Jahre
So hier als anderswo, nicht ohne Frucht geschehn;
Drum sehnt die Rechen-Kunst sich ferner nach der Waare,
Sie kan ins innerste nach ihrem Vorhof sehn,
So fehlt der Weiser nicht den ungeübten Füssen,
Natur und Wissenschafft hat diesen Weg erdacht;
Euclides wird den Danck vor solchen zahlen müssen,
Warum? Der Vorhof ist kurtz, gut und klar gemacht.
So komme denn, du Volck der Jugend, in den Tempel,
Den Vorhof siehst du schon; Die Thür ist aufgethan:
Will jemand weise seyn, der folge dem Exempel,
So spannt er nicht das Pferd am Wagen hinten an.
Doch eines muß ich noch bey dieser Schrifft gedencken:
Mein Freund! es wünscht die Welt auch den Pallast zu schaun,

Wo

Wohin der Kern und Safft sich im Vorhofe lencken;
Jedoch was red ich erst, er wird das Haus schon baun?
So gratuliret dem Herrn Gevatter zur abermahligen Auflage

M. Christ. Gottlob Pitschmann,
Früh-Prediger bey der Kirche zu S. Petri und Pauli in Zittau, wie auch der Königl. Preußischen Societät derer Wissenschafften Mitglied.

Des Authoris tägliche Andacht.

Mel. Wer nur den lieben GOtt läst walten.

Ich bin vergnügt in meinem Stande,
Den mir der Höchste zugedacht;
Ich habe seinen Sohn zum Pfande,
Der mir denselben leichte macht.
GOTT ist, der vor mir Sorge trägt,
Und mir das Brodt zu geben pflegt.

2. Kan ich gleich keine Schätze hegen,
So Motten und der Rost verzehrt;
So giebt mir doch GOTT so viel Seegen,
Als meinem Hause zugehört.
Ich traue GOTTes Gnaden Hand,
Die sorgt und wacht für meinen Stand.

3. Man laß die Reichen immer prahlen,
Mit ihrem Geld und Kleider-Pracht;
Man kan den Himmel nicht bezahlen,
Sie werden damit ausgelacht:
Alles, was Zeitlich, das vergeht,
Wohl dem, wem GOTT zur Seiten steht.

GOTT

4. GOTT hat uns ja nicht deſſentwegen
Auf dieſe Erde heiſſen gehn,
Daß wir nur ſollen Reichthum hegen,
Und Tag und Nacht nach Gelde ſtehn;
Wer alſo führt ſein Chriſtenthum,
Der ſtincket nach dem Heydenthum.

5. Was ſoll mich denn die Armuth kräncken,
Hat ſie doch JESUS auch geſchmeckt.
Ich darff nur an ſein Leyden dencken,
Da Er dort lag bloß, unbedeckt;
In Heu und Windeln muſt Er ruhn,
Die Krippe war geborgtes Thun.

6. Wird gleich der Schul-Stand ſehr verletzet
Von der verkehrten böſen Welt;
Hat ihn doch JESUS eingeſetzet.
Der Ihn vor andern wohl gefällt:
Er führet ſelbſt das Rectorat,
Wohl! der Ihn zum Collegen hat.

7. Die Schule iſt ein ſolcher Garten,
Darinnen alles wird geſät:
Handwercker, Künſtler und Gelahrten,
Woraus die gantze Welt beſteht.
Drum wer verachtet dieſen Stand,
Der reformiret GOttes Hand.

8. Ein Schulmann kan den Himmel bauen,
Wenn er die Jugend wohl anführt;
Er kan des Himmels Früchte ſchauen,
Wenn er den Heyland profitirt:
Ein Schulmann iſt ein GOTTES Knecht,
Wenn er ſein Amt verwaltet recht.

9. Wie

9. Wie viel der Lehrer in der Schule,
Recht fromme Kinder um sich hat:
So viel stehn Engel bey dem Stuhle,
Die ihn beschützen in der That.
Ach! der ist ein beglückter Mann,
Der fromme Schüler haben kan.

10. Mein GOTT, weil du mir hast befohlen,
Daß ich die Lämmer weiden soll;
Ach hilff! daß ich nicht werd bestohlen,
Damit ich dann bestehe wohl.
Der Satan ist ein schlauer Dieb.
Manch Schäffgen folget seinem Trieb.

11. Regiere mich mit deinem Geiste,
Wenn ich an meine Arbeit geh,
Daß er mir Hülff und Beystand leiste,
Und ich in allem wohl besteh.
Ach! hilff mir tragen meine Last,
Die du mir aufgeleget hast.

12. Und solt ich einen Fehl begehen,
Der aus Verdruß und Ungeduld
In meinem Amte möcht geschehen,
Wollst du verzeihen meine Schuld,
Und mich nicht fordern ins Gericht:
Weil JESUS meine Zuversicht.

MANU CHRISTI PROTEGENTE!

Die fünff SPECIES Der Rechen-Kunst

Mit

Unbenahmten Zahlen.

MDCCXXXVI.

A Vor-

Vorbereitung.

WEr die edle, und allen Ständen höchst-nützliche Rechen-Kunst aus dem Grunde erlernen und fassen will, derselbe muß auf fünfferley Art und Weise mit denen Zahlen oder Ziffern, wissen umzugehen, als, er muß wissen:

1) Die Zahlen zu lesen oder auszusprechen, und zu schreiben;

2) Viele Zahlen zusammen zu setzen, das ist, in eine Summa zu bringen;

3) Eine Zahl von der andern abzuziehen;

4) Eine Zahl mit der andern zu vermehren; und

5) Eine Zahl durch die andere einzutheilen. Solche fünff Arten werden nun von denen alten Arithmeticis auf lateinisch 5 Species der Rechen-Kunst genennet, als 1) Numeratio, * 2) Additio, 3) Subtractio, 4) Multiplicatio, und 5) Divisio. Folget demnach

* Wiewohl viele neuere Arithmetici Numerationem aus der Societät derer Specierum Arithmetices ausschlüssen, und nur vor eine Thüre zur Rechen-Kunst passiren lassen wollen. Allein es ist eine unnöthige Grille.

Mit

Mit Christi Panier

I. NUMERATIO.

§. I.

Lehret eine jede Zahl, sie sey so groß, als sie immer will, recht lesen und recht schreiben; Die Lesung geschicht auf folgende Art:

1	=	=	Eins
2	=	=	Zwey
3	=	=	Drey
4	=	=	Vier
5	=	=	Fünff
6	=	=	Sechse
7	=	=	Sieben
8	=	=	Achte
9	=	=	Neune

§. 2. Wird aber eine Nulle einer von den 9 Ziffern vorgesetzet, so gilt dieselbe Ziffer um so viel Zehen mehr, wie folget:

10	=	Zehen
11	=	Eilffe
12	=	Zwölffe
13	=	Dreyzehen
14	=	Vierzehen

15	=	Funffzehen
16	=	Sechzehen
17	=	Siebenzehen
18	=	Achtzehen
19	=	Neunzehen
20	=	Zwantzig
21	=	Ein und zwantzig
22	=	Zwey und zwantzig
23	=	Drey und zwantzig
24	=	Vier und zwantzig
25	=	Fünff und zwantzig
26	=	Sechs und zwantzig
27	=	Sieben und zwantzig
28	=	Acht und zwantzig
29	=	Neun und zwantzig
30	=	Dreyßig
31	=	Ein und dreyßig
32	=	Zwey und dreyßig
33	=	Drey und dreyßig
34	=	Vier und dreyßig
35	=	Fünff und dreyßig
36	=	Sechs und dreyßig
37	=	Sieben und dreyßig
38	=	Acht und dreyßig
39	=	Neun und dreyßig
40	=	Viertzig
41	=	Ein und viertzig
42	=	Zwey und viertzig
43	=	Drey und viertzig
44	=	Vier und viertzig
45	=	Fünff und viertzig

46 = Sechs und viertzig
47 = Sieben und viertzig
48 = Acht und viertzig
49 = Neun und viertzig
50 = Funffzig, und so weiter.

§. 3. Wenn zwey Nullen einer von den 9 Ziffern vorgesetzet werden, so gilt dieselbige um so viel hundert mehr, als:

100 Ein hundert
101 Ein hundert und eins
102 Ein hundert und zwey
103 Ein hundert und drey
104 Ein hundert und vier
105 Ein hundert und fünff
106 Ein hundert und sechs
107 Ein hundert und sieben
108 Ein hundert und acht
109 Ein hundert und neun
110 Ein hundert und zehen
111 Ein hundert und eilffe,
und so ferner.
200 Zwey hundert
201 Zwey hundert und eins
202 Zwey hundert und zwey
203 Zwey hundert und drey
204 Zwey hundert und vier
205 Zwey hundert und fünff
206 Zwey hundert und sechs
und so weiter.

300 Drey hundert
301 Drey hundert und eins
302 Drey hundert und zwey
304 Drey hundert und vier
305 Drey hundert und fünff
306 Drey hundert und sechs
und so weiter.

400 Vier hundert
401 Vier hundert und eins
402 Vier hundert und zwey
403 Vier hundert und drey
404 Vier hundert und vier
405 Vier hundert und fünff
406 Vier hundert und sechs,
und so weiter.

500 Fünff hundert
501 Fünff hundert und eins
502 Fünff hundert und zwey
503 Fünff hundert und drey
504 Fünff hundert und vier
505 Fünff hundert und fünff,
und so weiter.

600 Sechs hundert
601 Sechs hundert und eins
602 Sechs hundert und zwey
603 Sechs hundert und drey
604 Sechs hundert und vier
605 Sechs hundert und fünff,
und so weiter,

700

700 Sieben hundert
701 Sieben hundert und eins
702 Sieben hundert und zwey
703 Sieben hundert und drey
704 Sieben hundert und vier
705 Sieben hundert und fünff,
und so weiter.

800 Acht hundert
801 Acht hundert und eins
802 Acht hundert und zwey
803 Acht hundert und drey
804 Acht hundert und vier
805 Acht hundert und fünff,
und so weiter.

900 Neun hundert
901 Neun hundert und eins
902 Neun hundert und zwey
903 Neun hundert und drey
904 Neun hundert und vier
905 Neun hundert und fünff,
und so weiter.

§. 4. Wenn drey Nullen einer von den 9 Ziffern vorgesetzet werden, so gilt dieselbige um so viel tausend mehr, als:

1000 Ein tausend
1001 Ein tausend und eins
1002 Ein tausend und zwey
1003 Ein tausend und drey

1004 Ein tauſend und vier
1005 Ein tauſend und fünff
1006 Ein tauſend und ſechs
1007 Ein tauſend und ſieben
1008 Ein tauſend und acht
1009 Ein tauſend und neun
1010 Ein tauſend und zehen
1011 Ein tauſend und eilffe
1012 Ein tauſend und zwölff
2013 Zwey tauſend und dreyzehen
2014 Zwey tauſend und vierzehen
2015 Zwey tauſend und funffzehen
2016 Zwey tauſend und ſechzehen
2017 Zwey tauſend und ſiebenzehen
2018 Zwey tauſend und achtzehen
2020 Zwey tauſend und zwantzig
3030 Drey tauſend und dreyßig
4050 Vier tauſend und funffzig
5069 Fünff tauſend und neun und ſechzig
6200 Sechs tauſend und zwey hundert
6720 Sechs tauſend, ſieben hundert und zwantzig
7936 Sieben tauſend, neun hundert und ſechs und dreyßig
8705 Acht tauſend, ſieben hundert und fünffe
9999 Neun tauſend, neun hundert und neun und neuntzig.

§. 5. Steiget die Zahl noch höher, ſo kan dieſelbe, vermittelſt dieſer vier Wörtlein: Eins, Zehen,

Zehen, Hundert, Tausend, ausgesprochen, und deren Geltung erforschet werden. Z. E. Ich soll folgende Zahl aussprechen:

67895

So fange ich bey der rechten Hand an, und sage bey der 5, Eins, bey der 9, Zehen, bey der 8, Hundert, und allda mache ich unter die 8 einen Punct, bey der 7 sage ich Tausend, und mache einen Punct darüber.

Stehet also:

67̇8̇95

Derohalben wird diese Zahl also ausgesprochen: Sieben *und sechzig tausend, acht hundert und fünff und neuntzig.*

Exempel zur Ubung.

1) Unser HErr und Heyland ist nach Erschaffung der Welt gebohren 3950, wie wird demnach die Zahl ausgesprochen? Antwort: drey tausend, neun hundert und funffzig.

2) Item, in der H. Bibel zehlet man mit allen Libris Apocryphis 1367 Capitel. Wie wird demnach die Zahl ausgesprochen? Antw. Ein tausend, drey hundert und sieben und sechzig.

3) Item, ohne denen Apocryphis zehlet man 1327 Capitel, wie wird die Zahl ausgesprochen? Antw. Ein tausend, drey hundert, sieben und zwanzig.

4) Item, Verse zehlet man in der Bibel 37282 wie wird die Zahl ausgesprochen? Antw. Sieben und dreyßig tausend, zwey hundert und zwey und achzig.

5) Item wie wird diese Zahl ausgesprochen 60805? Antw. Sechzig tausend, acht hundert und fünffe.

6) Item, wie wird diese Summa 86007 ausgesprochen? Antw. Sechs und achzig tausend und sieben.

7) Item, wie wird diese Zahl gelesen 90080? Antw. Neuntzig tausend und achtzig.

§. 6. Kommt dann noch eine grössere Zahl auszusprechen, so wird solche biß zu Ende punctiret, und so viel Puncte verhanden, so vielmahl tausend muß man sagen; Bey dem letzten Punct spricht man Mahl. Z. E. Ich soll folgende grosse Zahl aussprechen:

12,345,678

So sag ich bey der 8, Eins, bey der 7, Zehen, bey der 6, Hundert, nebst darunter gemachtem Puncte, bey der 5, Tausend, nebst drüber gemachtem Puncte, und fange wieder bey der 5 an zu zehlen, (denn wo ich aufhöre, da muß ich wieder anfangen,) und sage: Eins, bey der 4 Zehen, bey der 3 Hundert, und verzeichne es mit einem Punct; bey der 2 Tausend, und bezeichne es mit einem Puncte.

Ste-

Stehet also:

12345678

Welche Zahl nun also ausgesprochen wird: Zwölff tausend mahl tausend, drey hundert, fünff und viertzig tausend, sechs hundert und acht und siebentzig.

Exempel zur Ubung.

1) Wie wird folgende Summa ausgesprochen: 87654321. Antw. Sieben und achtzig tausend mahl tausend, sechs hundert, vier und funfftzig tausend, drey hundert, ein und zwantzig.

2) Item, wie wird diese Zahl 10305070 gelesen? Antwort: Zehen tausend mahl tausend, drey hundert und fünff tausend und siebentzig.

3) Item, wie wird diese Suma 91234567-890 ausgesprochen? Antwort: Ein und neuntzig tausend, tausend mahl tausend, zwey hundert und vier und dreyßig tausend mahl tausend, fünff hundert und sieben und sechtzig tausend, acht hundert und neuntzig.

4) Item, 15223927 Meilen sind, nach einiger Astronomorum Meynung, von der Erden biß an den Himmel des Gestirns; wie wird demnach die Zahl ausgesprochen? Antwort: Funffzehn tausend mahl tausend, zwey hundert und drey und zwantzig tausend, neun hundert und sieben und zwantzig.

5) Item,

5) Item, 12000000 Cronen hat der Käyser Augustus jährlich zum Kriege gebrauchet. Wie wird demnach die Zahl ausgesprochen? Antw. Zwölff tausend mahl tausend.

6) Item, 136953800050 Cronen hat der Tempel Salomonis zu bauen gekostet. Wie wird demnach die Zahl gelesen? Antw. Dreyzehn tausend, tausend mahl tausend, sechs hundert, fünff und neuntzig tausend mahl tausend, drey hundert und achtzig tausend und funfftzig.

7) Item, Soctonius soll innerhalb eines Jahres verschwendet haben 2700000000 Cronen; Wie wird die Summa gelesen? Antw. Zwey tausend, tausend mahl tausend, und sieben hundert tausend mahl tausend.

8) Item, wie wird diese Summa gelesen? 123456789. Antwort: Ein hundert und drey und zwantzig tausend mahl tausend, vier hundert und sechs und funfftzig tausend, sieben hundert und neun und achtzig.

Wolt ich aber diese Zahl nach Millionen aussprechen, so schneide ich hinten 6 Ziffern ab, so bekomme ich die Millionen.

Stehet also:

Millionen|

123|456789 rthlr.

Das sind hundert und drey und zwantzig Millionen, und vier hundert und sechs und funffzig tau-

tausend, sieben hundert und neun und achtzig Thaler.

Wenn ich aber die Zahl nach Tonnen rechnen wolte, so schneide ich hinten nur 5 Ziffern weg, wie zu sehen:

1234 56789 rthlr.
Tonnen

§. 7. Anbey ist anzumercken, daß sich die ietzigen Mathematici der Punctation Eins, Zehen, Hundert, Tausend, bey Pronuncirung derer Zahlen nicht mehr zu bedienen pflegen; sondern sich die Separation der Zahlen erkieset, da man nehmlich immer drey Ziffern durch ein Strichlein oder Comma separiret, so auch von der rechten zu der lincken Hand geschiehet, nehmlich:

120|345|678|090

Und so viel dergleichen Strichlein oder Commata vorhanden, so vielmahl tausend muß man auch sagen, als hier in diesem Exempel sind drey Strichel oder Commata, vorhanden, so sagt man auch so viel tausend, und spricht: 120 tausend, tausend mahl tausend, 345 tausend mahl tausend, 678 tausend und 90.

§. 8. Dieses wäre also die Lesung der Zahlen. Nun folget auch die Schreibung derselben. Denn es ist nicht genug, daß ich weiß, eine iede Zahl, wie sie mir vorgeschrieben wird, auszusprechen oder zu lesen, sondern ich muß auch wissen, wenn mir solche in die Feder dicti-

ret wird, zu schreiben. Dieses wird nun also verrichtet: Man schreibet erstlich die tausend allein aus, desgleichen auch die hundert, doch dergestalt, das hinten zu, die Ziffern einander recht gleich, zu stehen kommen. Eben also werden auch die übrigen Zahlen ausgeschrieben, und sodann zusammen addiret. Z. E. Ich soll schreiben 13950.

Stehet also:

13000
900
50

13950

Item, wie wird geschrieben: Eilff tausend, eilff hundert und eilffe? Antw. 12111.

Stehet also:

11000
1100
11

12111

Item, schreibe 20 tausend, zwantzig hundert und zwantzig? Antw. 22020.

§. 9. Solte mir aber eine Summa von etlichen Tausend in die Feder dictiret werden, so kan ich mich folgendes Vortheils bedienen: So offt der Dictator tausend sagt, so offt mache ich auch

auch einen Punct, biß er endlich aufhöret, so dann muß er wieder von forne anfangen, desgleichen thue ich auch, und locire die Zahlen, wie er sie mir dictiret, unter meine gemachte Puncte, nehmlich tausend unter tausend, hundert unter hundert, und zehen unter zehen, so kan ich mit ihm auskommen. Z. E. Der Dictator spricht, schreibe: Vier und dreyßig tausend, tausend, tausend mahl tausend; so setze ich es also aus:

34

Nun fänget er wieder von forne an und spricht: 5 hundert und zwantzig tausend, tausend mahl tausend.

Stehet also:

34520

Er fähret fort und spricht: Drey hundert und sechs tausend mahl tausend.

Stehet also:

34520306

Endlich beschliest er die Zahl, und spricht: 7 hundert und 36 tausend, 8 hundert u. neuntzig.

Stehet völlig also:

34520306736890

§. 10. Nachdem sowohl in den alten, als auch neuen Büchern, die Römische Zahl sehr

offt gefunden wird: Als wird vor nöthig geachtet, auch davon einige Nachricht mitzutheilen, wie solche zu lesen, und zu verstehen sey. Ist also zu wissen, daß sich die Römer zum Zehlen sieben Buchstaben erwehlet haben, als: I. V. X. L. C. D. M. Und ist ihre Geltung oder Bedeutung diese:

Das	I	bedeutet so viel als	1
	V	=	5
	X	=	10
	L	=	50
	C	=	100
	D	=	500
	M	=	1000

Es ist aber noch ferner bey jedem Buchstaben dieses zu beobachten, und zwar erstlich bey dem Buchstaben

V.

Wenn vor demselben der Buchstabe I stehet, nehmlich IV, so bedeutet derselbe Eins weniger, nehmlich 4, denn der kleine Buchstabe zur linken Hand wird allezeit abgezogen; Wenn aber das I hinter dem Buchstaben V stehet, nehmlich VI, so gilt er so viel als 6, denn der Buchstabe zur rechten Hand wird allezeit zugerechnet.

X.

Wenn vor diesem Buchstaben der Buchstabe I stehet, nehmlich also IX, so gilt er so viel als 9; Wenn aber der Buchstabe I zweymahl stehet, nehmlich IIX, so gilt er so viel als 8.

Her-

Hergegen wenn der Buchstabe I hinter dem X stehet, nehmlich: XI. so heist es so viel als II, stehen ihrer noch mehr, ergo um so vielmehr gilt das X.

L.

Wenn vor demselben der Buchstabe X stehet, nehmlich also: XL, so gilt er um zehen weniger, und bedeutet 40. Hergegen, wenn der Buchstabe X hinter dem L stehet, nehmlich LX, so bedeutet er um 10 mehr, und heist 60.

C.

Wenn vor demselben der Buchstabe X stehet, nehmlich XC, so bedeutet er um zehen weniger, und heist 90. Item, wenn zwey solche Buchstaben vor dem C stehen, nehmlich also: XXC, so bedeutet er um zwantzig weniger, und heist 80. Hergegen, wenn der Buchstabe X hinter dem C stehet, so bedeutet er um zehen mehr, und heist 110.

D.

Wenn vor dem D das C stehet, nehmlich CD, so bedeutet es um hundert weniger, nehmlich 400; Hergegen wenn das C hinter dem D stehet, so bedeutet es um hundert mehr, und heist 600.

M.

Wenn vor dem M das C stehet, nehmlich CM, so bedeutet es um ein hundert weniger, nehmlich

lich 900. * Wie dieses alles aus nachfolgender Tabelle zu sehen ist:

IV	bedeutet	4
VI	=	6
IIX	=	8
IX	=	9
XI	=	11
XL	=	40
LX	=	60
XXC	=	80
XC	=	90
XCIIX	=	98
XCIX	=	99
CD	=	400
CM	=	900
MC	=	1100

* Habe es also in denen meisten und berühmtesten Rechen-Büchern angetroffen; Hingegen habe auch bey etlichen Arithmeticis gefunden, welche sagen, daß die Buchstaben vor dem M, dasselbe nicht mindern, sondern vielmehr vielfältigen; und müste also CM nicht 900, sondern 100000 gelesen werden. Wer auf keiner Seiten will anstossen, dem gebe den Rath, daß er 900 also schreibe: DCCCC.

II. ADDITIO

§. I.

Lehret sowohl viele Zahlen oder Posten ordentlich unter einander zu setzen, als auch dieselben richtig unter eine Summa zu bringen: Bedienet sich der Conjunction Und, fängt an bey der rechten Hand, höret aber auf bey der lincken, wie dieses alles aus nachgesetzten Exemplis wird zu vernehmen und zu erlernen seyn. Z. E. Ich soll in eine Summa bringen 356, und 533 rthlr. Stehet also:

356
533
889

Erklär. Erstlich mache eine Linie, und sodann sage bey der rechten Hand: 3 und 6 ist 9, diese 9 setze gerade darunter; weiter sage: 3 und 5 ist 8, die setze gleichfalls darunter. Endlich sage: 5 und 3 ist 8, so ist die gantze Summa 889 rthlr.

Exempel zur Ubung.

1) Item, addire 348 und 521 rthlr. fac. 869 rthlr.

2) It. addire 236 und 542 rthlr. fac. 778 rthlr.

3) Item, 3527 und 4251 rthlr, was ist die Summa? fac. 7778 rthlr.

4) Item, addire 5308 und 2090 rthlr. fac. 7398 rthlr.

5) Item, addire 6203 und 3795 rthlr. fac. 9998 rthlr.

6) Item, Adam hat im 130sten Jahre seines Alters den Sohn Seth gezeuget, und darnach 800 Jahr gelebet. Ist die Frage, wie hoch sein gantzes Alter kommen sey? fac. 930 Jahr.

7) Item, ein Studiosus empfieng das erste Jahr von seinen Eltern 150 rthlr, das andere 236 rthlr, das dritte 189 rthlr. Ist die Frage: Wie viel derselbe in den 3 Jahren verthan, und auf seine Studia gewendet habe? fac. 575 rthlr.

Stehet also:

150
236
189

575 rthlr

Erklär. Sage: 9 und 6 ist 15, die 5 setze drunter, und die 1 behalte im Sinne. Weiter sage: 8 und 3 ist 11, und 5 darzu, ist 16, und die im Sinne habende Eins darzu, ist 17, die 7 setze unter die Linie, doch gerade unter die Ziffern, die du addiret hast, und die 1 behalte wieder im Sinne. Ferner sprich: 1 und 2 ist 3, und 1 darzu ist 4, die im Sinne habende 1 auch darzu, ist 5, und also die gantze Summa 575 rthlr.

Exempel zur Ubung.

1) Item, ein Kauffmann empfieng an der Leipziger Michaelis-Messe 7680 rthlr, an der Neu-Jahrs-Messe 5896 rthlr, und an der Oster-Messe 8090 rthlr. Ist die Frage, wie hoch die Summa gewesen? fac. 21666 rthlr.

2) Item,

2) Item, Methusalem war 187 Jahr alt, und zeugete Lamech, und lebete darnach 782 Jahr. Wie groß ist demnach sein gantzes Alter worden? fac. 969 Jahr.

3) Item, Abraham war 75 Jahr alt, da er aus Haran beruffen ward, nach 11 Jahren gebahr ihm die Hagar den Ismael, nach 14 Jahren gebahr ihm die Sara den Isaac, und lebete darnach 75 Jahr. Ist die Frage, wie alt Abraham worden sey? Antwort: 175 Jahr.

4) Item, Joseph, des Patriarchen Jacobs Sohn, ist im 17 Jahr seines Alters von seinen Brüdern in Egypten verkaufft worden: 13 Jahr in schweren Dienst und Gefängniß gewesen; Nach Erledigung des Gefängnisses und Erhöhung zu grosser Ehr und Herrlichkeit, ist sein Vater im 9ten Jahre zu ihm kommen, und hat bey ihm gelebt 17 Jahr; Nach seines Vatern Tode hat er noch 54 Jahr gelebt. Wie hoch hat er sein Alter gebracht? Antw. auf 110 Jahr.

5) Item, von Erschaffung der Welt biß auf Noah sind 1056 Jahr; von der Geburth Noah biß zur Sündfluth 600; von der Sündfluth biß auf Abraham 292; von der Geburth Abrahä biß die Kinder Israel aus Egypten gezogen 505; vom Ausgang der Kinder Israel aus Egypten biß zu der Verstöhrung des Tempels Salomonis 480 Jahr; von der Verstöhrung des Tempels Salomonis biß auf Christum 1029 Jahr, und von der Gnaden-reichen Geburth JEsu Christi, biß auf ietzige Zeit, sind 1746 Jahr.

Wird nun gefragt, wie lange die Welt gestanden habe? fac. 5708 Jahr, nach der Calender-Rechnung aber 5695.

6) Item, addire:

293949598
9080708
719234
230459
16287
54321

304050607

Erklär. Sprich: 1 und 7 ist 8, 9 darzu ist 17, 4 darzu ist 21, 8 darzu ist 29, 8 darzu ist 37, schreib 7 unter die Linie, und behalte 3 im Sinn. Beym andern Gliede sprich: 2 und 8 ist 10, 5 darzu ist 15, 3 darzu ist 18, Nulle ist nichts, 9 zu 18 ist 27, die im Sinne habende 3 darzu ist 30, schreib 0 unter die Linie, und behalte 3 im Sinne. Beym dritten Gliede sprich: 3 und 2 ist 5, 4 darzu ist 9, 2 darzu ist 11, 7 darzu ist 18, 5 darzu ist 23, die im Sinn habende 3 darzu ist 26, schreib 6 unter die Linie, und behalte 2 im Sinne. Beym vierdten Gliede sprich: 4 und 6 ist 10, Nulle ist nichts, 9 darzu ist 19, Nulle ist nichts, 9 darzu ist 28, die im Sinne habende 2 darzu ist 30, schreib 0 unter die Linie, und behalte 3 im Sinn. Beym fünfften Gliede sprich: 5 und 1 ist 6, 3 darzu ist 9, 1 darzu ist 10, 8 darzu ist 18, 4 darzu ist 22, und

die

die im Sinne habende 3 darzu ist 25, schreib 5 unter die Linie, und behalte 2 im Sinn. Beym sechsten Gliede sprich: 2 und 7 ist 9, Nulle ist nichts, 9 darzu ist 18, die im Sinn habende 2 darzu ist 20, schreib 0, und behalte 2 im Sinne. Beym siebenden Gliede sage: 9 und 3 ist 12, und die im Sinn habende 2 darzu, ist 14, schreib 4, behalte 1. Beym achten Gliede sprich: 9 und die im Sinn habende 1 darzu ist 10, schreib 0, und behalte 1 im Sinne. Beym letzten Gliede sage: 2 und die im Sinne habende 1 darzu ist 3, so hast du die begehrte Summa.

Exempel zur Ubung.

1) Item, addire: 98765432: 9876543: 3456789: 2345678: 8945678: 66669: fac. 123456789.

2) Item, addire: 987654321: 98765432: 9876543: 987654: 98765: 9876: 987: 98: 9. fac. 1097393685.

3) Item, addire: 123456. 654321. 678912. 340678. 970658. 768768. 506080. 768767. 970877. 876876. 976504. fac. 7635697.

4) Item, im andern Jahre, als die Kinder Israel aus Egypten gezogen waren, ließ Moses, nach dem Befehl des HErrn, die Israeliten in der Wüsten zehlen, von allen zwölff Stämmen, was Männlich, und zum Streit tüchtig war, als: Vom Stamm Ruben 46500. Vom Stamm Simeon 59300. Vom Stamm Gad

45650. Vom Stamm Juda 74600. Vom Stamm Isaschar 54400. Vom Stamm Sebulon 57400. Vom Stamm Joseph 40500. Vom Stamm Manasse 32200. Vom Stamm Benjamin 35400. Vom Stamm Dan 62700. Vom Stamm Asser 41500. Vom Stamm Naphthali 53400.

Wird nun gefragt: Wie viel des auserlesenen Volcks von allen zwölff Stämmen in Israel in der Summa gewesen sey? fac. 603550.

5) Item, die Specification derer Unkosten, die auf den Tempel Salomonis sind angewendet worden, ist folgende: An geschencktem Golde 2712120000 Cronen. An geschencktem Silber 2054100000 Cronen. An Goldschmieder-Lohn 608002711 Cronen. An Edelgesteine 5374122711 Cronen. An Kirchen-Kleider 2712120000 Cronen. An Kupffer und Ertzt 52000000 Cronen. An Eysen 51666666 Cronen. An Stein und Holtz 103666667 Cronen. An Arbeiter-Lohn 24026444 Cronen. An Wagen 2426616 Cronen. An Opffer und Mehl zur Einweihung 373210 Cronen. Dem Könige zu Tyro Geschencke für gute Beförderung mit vielen Dingen 755025 Cronen. Wird nun nach der gantzen Summa gefragt, wie viel der Tempel zu bauen gekostet habe?

fac. 13695380050 Cronen.

§. 2. Wie zu procediren sey, wenn die Zahl im Addiren über hundert steiget, so mercke man nur folgendes Exempel: Item,

Item, addire:

8789	oder	8789
9876		9876
7987		7987
6789		6789
8786		8786
7879		7879
8987		8987
7896		7896 : 59093
9876		9876 .....
8769		8769 .....
8787		8787 .....
9789		9789 .....
8978		8978 .....
5896		5896 .....
104		: 59991
108.		119084
109..		
107...		
119084		

Erklär. Das erste Glied bringet 104, drum setze die 4 unter die 6 des ersten Gliedes, die 0 unter das andere Glied, und die 1 unter das dritte Glied. Desgleichen thue auch mit den übrigen Gliedern oder Zeilen; sodann addire alles noch einmahl.

Oder:

Setze die 4 alleine unter die Linie, und die 10 behalte im Sinne. Die andere Zeile bringet 108, die im Sinn habende 10 darzu, ist 118, schreibe 8 unter die Linie, nehmlich unter die andere Zeile, und 11 behalte im Sinn. Die dritte Zeile bringt 109, die im Sinne habende 11 darzu ist 120, schreibe die 0 unter die dritte Zeile, und behalte 12 im Sinn. Die vierdte Zeile bringt 107, die im Sinne habende 12 darzu ist 119, schreibe die 9 unter die letzte Zeile, und 11 schreib auch weiter herauswerts, so hast du auch das begehrte Facit.

Oder:

Fället es deiner Memoriæ beschwerlich über hundert zu behalten, so mache vermittelst einer Linie zwey Exempel daraus, und summire jedes besonders, beyde Aggregata bringe sodann zusammen, wie an dem andern Exempel zu sehen.

Exempel zur Ubung.

1) Item, addire: 8768. 9876. 7876. 9786. 5060. 7808. 8769. 5689. 5767. 3587. 8768. 9786. 8608. 5786. 8769. 8769. 8767. 8707. facit: 140946.

2) Item, addire: 976. 876. 876. 696. 876. 768. 908. 768. 896. 576. 786. 787. 987. 786. 796. 876. 987. 986. 376. 578. 876. facit: 17037.

3) Item,

3) Item, addire: 888. 999. 777. 666. 555. 444. 333. 222. 111. 877. 876. 809. 876. 899. 876. 708. 569. 386. 786. 896. 976. facit: 25517.

4) Item addire: 678690. 158786. 976878. 908707. 976876. 123456. 678906. 900087. 978769. 900876. 876897. 347687. 876905. 357968. 976098. 678097. 876978. 999888. 777666. 555333. 876097. fac. 15481645.

§. 3. Was die gewöhnliche Probe durch das Creutze betrifft, habe wegen ihrer Unrichtigkeit dieselbe weggelassen; Die andere aber, so durch das Subtrahiren geschiehet, habe hieher zu setzen unnöthig befunden: Weil sich ein Schüler der Addition derselben noch nicht bedienen kan. Dannenhero wird die beste Probe seyn, wenn ein Schüler ein Exemplum Additionis zwey biß drey mahl durchgehet, und zusiehet, ob er allezeit einerley Facit hervor bringet; wenn er Subtractionem erlernet, alsdann kan man ihm zeigen, wie man Exempla Additionis per Subtractionem richtig probiren kan, davon ich am Ende der Subtraction gedencken will.

III. SUBTRACTIO

§. I.

Ziehet eine kleine Zahl von einer grössern abziehen, und den Rest erforschen: Bedienet sich der Præposition Von, und hebt an bey der rechten Hand. Z. E. Einer ist 876 rthlr schuldig, hierauf hat er bezahlet 351 rthlr. Wird nun gefragt, wie viel er noch zu bezahlen restire? fac. 525 rthlr.

Stehet also:

876
351
525

Erklär. Erstlich setze die grosse Zahl oben, und die kleine darunter, sodann ziehe eine Linie, wenn das geschehen, so fange bey der rechten Hand an, und sprich: 1 von 6 bleibt 5, die setze gerade unter die Linie; Weiter sprich: 5 von 7 bleibt 2, die setze alsbald darunter. Letzlich sprich: 3 von 8 bleibt 5, die setze auch darunter, so hast du den Rest, nehmlich 525 rthlr. Wilt du nun das Exempel probiren, so addire die letzteren zwey Zeilen, so wird dir die obere Summa wieder heraus kommen, und alsdann siehest du, daß du recht operiret hast, und stehet nebst der Probe noch einmahl also:

876

876
351
Rest 525

Proba 876 rthlr die obere Zahl

Exempel zur Ubung.

1) Item, subtrahire 3563 von 8985. Facit: 5422.

2) Item, 5422 von 8985. fac. 3563.

3) Item, 345678 von 589889. fac. 244211.

4) Item, 956786 von 1743675. fac. 786889.

Stehet also:

1743675
.9.5.6.7.8.6
786889

Erklär. Sprich: 6 von 5 kan ich nicht, drum borge dir eins bey der 8, welche du mit einem Punct bezeichnen must, welcher so viel als Zehen heist, und die 5, davon du nicht abziehen kanst, darzu, ist so viel als 15. Nun sprich: 6 von 15 bleibt 9. Weiter sprich: 8 und der beystehende Punct ist 9, nun 9 von 7 kanst du nicht, drum borge dir bey der 7 Eins, und sage: 9 von 17 bleibet 8. Ferner sprich: 7 und der Punct ist 8, nun 8 von 6 kanst du nicht, drum borge dir bey der 6 Eins, und sage: 8 von 16 bleibt 8. Item, sprich: 6 und der Punct ist 7, nun 7 von 3 kanst du nicht, drum borge dir bey der 5 Eins, und sage: 7

ge: 7 von 13 bleibt 6. Item, sprich: 5 und der Punct ist 6, nun 6 von 4 kanst du nicht, drum borge dir bey der 9 Eins, und sage: 6 von 14 bleibt 8. Weiter sage: 9 und der Punct ist 10, nun 10 von 7 kanst du nicht, drum mache einen Punct unter die Eins, und sprich: 10 von 17 bleibt 7; Endlich sage beym Puncte: 1 mit 1 geht auf, so hast du recht operiret. NB. Wenn man aber nach der Fundamental-Art procediren solte, so muste man nicht unten, sondern oben borgen. Alleine, weil diese Art zu subtrahiren viel bequemer ist beym Dividiren; auch solche die Knaben sich viel eher imprimiren können, als die andere, so wollen wir auch dabey bleiben; doch zum Uberfluß wollen wir das iezt elaborirte Exempel auch nach der Fundamental-Art elaboriren.

Stehet also:

1·7·4·3·6·7·5
9·5·6·7·8·6

7·8·6·8·8·9

Erklär. Sage: 6 von 5 kan ich nicht, borge bey der 7 Eins, bedeutet zehen, mit der 5 ists 15, nun sprich: 6 von 15 bleibt 9. Weiter sage: 8, nicht mehr von 7, denn nunmehro gilt die 7 Eins weniger, sondern von 6, kan ich nicht, borge bey der 6 Eins, und sprich: 8 von 16 bleibt 8. Ferner sage: 7 nicht von 6, sondern von 5 kan ich nicht, drum borge bey der 3 Eins, und sprich: 7 von 15 bleibt

bleibt 8. Item, sage: 6 von 2 kan ich nicht, drum borge bey der 4 Eins, und sprich: 6 von 12 bleibt 6. Item, 5 von 3 kan ich nicht, drum borge bey der 7 Eins, und sage: 5 von 13 bleibt 8. Item, 9 von 6 kan ich nicht, drum borge bey der 1 Eins, und sage: 9 von 16 bleibt 7. Und weil du bey der 1 Eins geborget, so gehet auch eins mit Eins auf. Die Probe wird allhier eben wie bey dem ersten Exempel verrichtet.

Stehet also nebst der Probe:

1 7 4 3 6 7 5
9 5 6 7 8 6

Rest 7 8 6 8 8 9

Proba 1 7 4 3 6 7 5

Erklär. Zur Probe. Sprich: 9 und 6 ist 15, schreib 5, behalte 1 im Sinne. Weiter sprich: 8 und 8 ist 16, die im Sinn habende 1 darzu, ist 17, schreib 7 und behalte 1 im Sinne. Ferner sprich: 8 und 7 ist 15, und die im Sinn habende 1 darzu, ist 26, schreib 6, und behalte 1 im Sinn, und so weiter, zuletzt schreibe die Eins aus.

Exempel zur Ubung.

1) Item, subtrahire 576763 von 645931. fac. 69168.

2) Item, subtrahire 389874 von 576763. fac. 186889.

3) Item, subtrahire 287865 von 356753. fac. 68888.

4) Item,

4) Item, von 237658 subtrahire 189769. fac. 47889.

5) It. subtrahire 123456789 von 1000000000. fac. 876543211.

Stehet also:

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9

8 7 6 5 4 3 2 1 1

Erklär. Sprich 9 von 0 kan ich nicht, drum borge dir bey der 8 Eins, und sage: 9 von 0 bleibt 1. Ferner, 8 und der Punct ist 9, nun 9 von 0 kanst du nicht, drum borge dir bey der 6 Eins, und sage: 9 von 10 bleibt 1. Weiter, 7 und der Punct ist 8, nun 8 von 0 kanst du nicht, drum borge dir bey der 6 Eins, und sage: 8 von 10 bleibt 2. Item, 6 und der Punct ist 7, nun 7 von 0 kanst du nicht, drum borge dir bey der 5 Eins, und sage: 7 von 10 bleibt 3. Item, 5 und der Punct ist 6, nun 6 von 0 kanst du nicht, drum borge dir bey der 4 Eins, und sage: 6 von 10 bleibt 4. Item, 4 und der Punct ist 5, nun 5 von 0 kanst du nicht, drum borge dir bey der 3 Eins, und sage: 5 von 10 bleibt 5. Item, 3 und der Punct ist 4, nun 4 von 0 kanst du nicht, drum borge dir bey der 1 Eins, und sage: 3 von 10 bleibt 7. Item, die 1 und der Punct ist 2, drum sprich: 2 von 10 bleibt 8. Stehet nebst der Probe nochmahls also:

100-

1 0 0 0 0. 0 0 0 0 0
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9

8 7 6 5 4 3 2 1 1

1 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Exempel zur Ubung.

1) Item, subtrahire 534634 von 1000000. fac. 465366.

2) Item, subtrahire 436435 von 2000000. fac. 1563565.

3) Item, subtrahire 9876543 von 30000000. fac. 20123457.

4) Item, subtrahire 1345789 von 4000000. fac. 2654211.

5) Item, subtrahire 10203040506070809 von 10203040506070809090.
fac. 9182736455463728 1.

Stehet also:

1 0 2 0 3 0 4 0 5 0 6 0 7 0 8 0 9 0
1. 0. 2. 0. 3. 0. 4. 0. 5. 0. 6. 0. 7. 0. 8. 0. 9

9 1 8 2 7 3 6 4 5 5 4 6 3 7 2 8 1

Erklär. Sprich: 9 von 0 kan ich nicht, drum mache einen Punct bey der 0, und sprich: 9 von 10 bleibt 1. Der Punct bey der 0 gilt nur 1. drum sage: 1 von 9 bleibt 8. Weiter sage: 8 von 0 kan ich nicht, drum mache einen Punct bey der 0, und sprich: 8 von 10 bleibt 2. Ferner sprich: 1 (verstehe den Punct) von 8 bleibt 7.

Item, sprich: 8 von 0 kan ich nicht, drum mache einen Punct bey der 0, und sage: 7 von 10 bleibt 3. Item, sprich: 1 von 7 bleibt 6. Item, 6 von 0 kan ich nicht, drum mache einen Punct bey der 0, und sprich: 6 von 10 bleibt 4. Item, 1 von 6 bleibt 5. Und so weiter.

Exempel zur Ubung.

1) Item, subtrahire 36070809 von 60708090 fac. 24637281.

2) Item, subtrahire 102030405 von 1020304050. fac. 918273645.

3) Item, subtrahire 4308090308 von 6080304050. fac. 1772213742.

4) Item, subtrahire 8930840678 von 12038070700. fac. 3107230022.

Stehet also:

1 2 0 3 8 0 7 0 7 0 0
· 8 · 9 3 0 · 8 4 0 6 · 7 · 8

3 1 0 7 2 3 0 0 2 2

Erklär. Sprich: 8 von 0 kan ich nicht, drum borge dir bey der 7 Eins, und sage: 8 von 10 bleibt 2. Weiter sprich: 7 und der Punct ist 8, nun 8 von 0 kanst du nicht, drum borge dir bey der 6 Eins, und sage: 8 von 10 bleibt 2. Ferner 6 und der Punct ist 7, 7 mit 7 gehet auf, drum schreibe eine 0; Item, 0 mit 0 gehet auf, drum schreibe eine 0; Item, 4 von 7 bleibt 3; Item, 8 von 0 kanst du nicht, drum mache bey

der

der 0 einen Punct, und sage: 8 von 10 bleibt 2. Item, 1 von 8 bleibt 7; Item, 3 mit 3 gehet auf, schreib eine 0; Item, 9 von 0 kanst du nicht, drum borge dir bey der 8 Eins, und sage: 9 von 10 bleibt 1. Item, 8 und der Punct ist 9, drum sprich: 9 von 12 bleibt 3.

Exempel zur Ubung.

1) Item, subtrahire 7840730869 von 13047-060900. fac. 5206330031.

2) Item, subtrahire 9054780767 von 14056-090800. fac. 5001310033.

3) Item, ein Studiosus hat einen Wechsel erhalten von 306 rthlr. davon hat er alsbald seinen Herren Creditoribus ausgezahlet 299 rthlr. Wird demnach gefragt, wie viel er annoch in Cassa behalten habe? fac. 7 rthlr.

4) Item, D. Martin Luther ist gebohren An. 1483. und gestorben An. 1546. wie alt ist er worden? fac. 63 Jahr.

5) Item, Carolus Magnus ist zum Käyser gecrönet worden im Jahr Christi 801. Wird gefragt, wie lang es sey, biß auf das ietzt lauffende 1747 Jahr? fac. 946 Jahr.

6) Item, eine Stadt ist erbauet worden An. 1002, wie alt wird sie seyn biß auf das 1736 Jahr? fac. 734 Jahr.

7) Item, ein Buch ist gedruckt worden An. 1508, wie alt wird es seyn auf das 1736 Jahr? fac. 228 Jahr.

8) Item, ein Muster-Schreiber hat von sei-

nem Obristen empfangen 30000 rthlr. davon hat er dreyen Ritt-Meistern ausgezahlet, nehmlich dem ersten 7050 rthlr. dem andern 8000 rthlr. dem dritten 9474 rthlr. Wird gefragt, wie viel er noch in Cassa behalten habe? fac. 5476 rthlr.

§. 2. Wie man durch diese erlernte Subtraction die Exempel der Addition richtig probiren soll, davon mercke man diesen Unterricht: Man nimmt die hervor gebrachte Summe, so durch das Addiren heraus kommen, und subtrahiret so lange eine Post nach der andern von derselben ab, biß 0 mit 0 aufgehet, daraus schliesset man so dann, daß die geschehene Addition richtig sey; Gehet es aber nicht auf, so ist die gethane Operation falsch. Z. E. Addire 396 rthlr, 456 rthlr, 509 rthlr, 700 rthlr. und 890 rthlr.

Stehet also:

396
456
509
700
890

2951 rthlr.

§. 3. Wilt du nun dieses Exemplum Additionis durch das Subtrahiren probiren, so nimm die hervorgebrachte Summe 2951 rthlr, und subtrahire die erste Post, nehmlich 396 rthlr, kommen

2555,

2555, hiervon wieder die andere Post, nehmlich 456 rthlr, kommen 2099 rthlr, hiervon die dritte Post, 509 rthlr, kommen 1590 rthlr, hiervon die vierdte Post, 700 rthlr, kommen 890 rthlr, welche mit der letzten Post überein kommt, und also gehet o *mit* o auf.

Stehet also:

2951 die Summe
3.9.6 die erste Post

2555
4.5.6 die andere Post

2099
.509 die dritte Post

1590
.700 die vierdte Post

890
890 die letzte Post

ooo gehet auf.

§. 4. Wenn ich vorgesetztes Exempel durchs Creutze probire, so stehet es also:

396
456
509
700
890

8
8

2951

§. 5. Wenn ich aber diese richtige Summe verändere, und setze an statt der 9 eine o, so kommt die Probe auch richtig ins Creutz, nehmlich oben und unten 8, und dennoch ist die Summe falsch; Wolte ich die gebrachte Summe 2951 also versetzen: 1961, so käme die Probe auch, und das Facit wäre doch nicht richtig. Hieraus siehet man nun, daß von der Probe ins Creutz kein Werck zu machen sey.

Beschluß-Exempel.

Nimm Eins von funffzehn weg; Nun solte vierzehn bleiben.
Ich sage Nein darzu. Du must mir solchen Rest
Mit ungerader Zahl mit einer Ziffer schreiben,
Die sich mit keiner Zahl gerade theilen läst.
Die achte zeiget an wie viel von funffzehn bleibt,
Betracht das A, B, Ab; Vocales allzumahl;
So wirst du leicht gewahr, was man zum Reste schreibt:
Denn vierzehn bleibet nicht, es ist nur eine Zahl.

(o)

III.

III. MULTIPLICATIO

§. I.

Kehret eine Zahl mit der andern vermehren oder vielfältigen; Bedienet sich des Wörtleins Mahl, und hebt an bey der rechten Hand. Ehe man aber diese Speciem anfängt zu lernen, so muß man das Ein mahl Eins ohne alle Fehler auswendig können und wissen, sonst kommt man nicht fort. Will es derohalben hieher setzen:

1	mahl	1	ist 1
2	mahl	2	ist 4
2	mahl	3	ist 6
2	mahl	4	ist 8
2	mahl	5	ist 10
2	mahl	6	ist 12
2	mahl	7	ist 14
2	mahl	8	ist 16
2	mahl	9	ist 18
2	mahl	10	ist 20
3	mahl	3	ist 9
3	mahl	4	ist 12
3	mahl	5	ist 15
3	mahl	6	ist 18
3	mahl	7	ist 21
3	mahl	8	ist 24
3	mahl	9	ist 27
3	mahl	10	ist 30
4	mahl	4	ist 16
4	mahl	5	ist 20
4	mahl	6	ist 24
4	mahl	7	ist 28
4	mahl	8	ist 32
4	mahl	9	ist 36
4	mahl	10	ist 40
5	mahl	5	ist 25
5	mahl	6	ist 30
5	mahl	7	ist 35
5	mahl	8	ist 40
5	mahl	9	ist 45
5	mahl	10	ist 50

6 mahl	6	ist	36
6 mahl	7	ist	42
6 mahl	8	ist	48
6 mahl	9	ist	54
6 mahl	10	ist	60
7 mahl	7	ist	49
7 mahl	8	ist	56
7 mahl	9	ist	63
7 mahl	10	ist	70
8 mahl	8	ist	64
8 mahl	9	ist	72
8 mahl	10	ist	80
9 mahl	9	ist	81
9 mahl	10	ist	90
10 mahl	10	ist	100
10 mahl	100	ist	1000

§. 2. Wenn nun das Ein mahl Eins perfect erlernet ist, so fängt man erstlich mit einer Figur an zu multipliciren. Z. E. Ich soll 3536 multipliciren oder vermehren mit 3.

Stehet also:

3536
3
fac. 10608

Erklär. Fange bey der rechten Hand an, und sprich: 3 mahl 6 ist 18, die 8 schreib gerade unter die 3, und die Eins behalte im Sinne, weiter sage: 3 mahl 3 ist 9, und die im Sinne habende Eins darzu, ist 10, schreib 0 und behalte Eins im Sinne, ferner sprich: 3 mahl 5 ist 15, und die im Sinne habende 1 darzu ist 16, die 6 schreib gerade unter die 5, und Eins behalte im Sinne; Endlich sprich: 3 mahl 3 ist 9, und die im Sinne habende 1 darzu ist 10, diese schreib völlig aus, so hast du die rechte Summe.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) Item, multiplicire 67865 mit 4 fac. 271460.
2) Item, 76896 mit 5. fac. 384480.
3) Item, 36769 mit 6. fac. 220614.
4) Item, 57689 mit 7. fac. 403823.
5) Item, 97685 mit 8. fac. 781480.
6) Item, 6769346 mit 9. fac. 60924114.
7) Item, 1020304050 mit 6.

Stehet also:

1020304050
6

fac. 6121824300

Erklär. Sprich: 6 mahl 0 ist 0, die setze gerade unter die obere 0. Weiter sprich: 5 mahl 6 ist 30. die 0 setze gerade unter die 5, und die 3 behalte im Sinne: Ferner sage, 6 mahl 0 ist 0, an statt dieser 0 setze die im Sinne habende 3 hin. Item, sage: 4 mahl 6 ist 24, schreib die 4, und behalte 2 im Sinne. Item, sage: 6 mahl 0 ist 0, an die Stelle setze die im Sinne habende 2. Item, sage: 3 mahl 6 ist 18, schreib 8, und behalte 1 im Sinne. Item, sage: 6 mahl 0 ist 0, an statt dieser 0 schreibe die im Sinne habende 1. Item, sage: 6 mahl 2 ist 12, schreib 2, und behalte 1 im Sinne. Item, sage: 6 mahl 0 ist 0, an statt derselben setze die im Sinn habende 1 hin. Zuletzt sage: 1 mahl 6 ist 6. So hast du das Exempel fertig.

Exempel zur Ubung.

1) Item, multiplicire 5060708090 mit 7, fac. 35424956630.

2) Item, 90807060 mit 8. fac. 726456480.

3) Item, 1050906030 mit 9. fac. 9458154270.

4) Item, 30407080 60 mit 5. fac. 152035402 50.

5) Item, 60901020 3080 mit 4. fac. 2436040812320.

6) Item. 907060809050 mit 3. fac. 272118242 7150.

§. 3. Exempel mit 2. Figuren.

67869
36

407214
203607

2443284

Erklär. Sprich bey der ersten Figur: 6 mahl 9 ist 54, schreib 4 und behalte 5 im Sinne. Weiter sprich: 6 mahl 6 ist 36, und die im Sinne habende 5 darzu, ist 41, schreibe 1 und behalte 4 im Sinne. Ferner sprich: 6 mahl 8 ist 48, und die im Sinne habende 4 darzu, ist 52, schreib die 2, und behalte 5 im Sinne. Item, sprich: 6 mahl 7 ist 42, und die im Sinne habende 5 darzu, ist 47, drum schreibe 7, und behalte 4 im Sinne. Item, sprich: 6 mahl 6 ist 36, und die im Sinne habende 4 darzu, ist 40, diese 40 schreibe völlig aus. Nun nimm die andere Figur, nehmlich die

die 3, und sprich: 3 mahl 9 ist 27, die 7 schreibe nicht unter die 4, sondern besser einwerts unter die Eins, daß dieselbe *just* zu stehen kommt unter die Ziffer, mit welcher du multiplicirest, nehmlich unter die 3, die 2 aber behalte im Sinn. Weiter sprich: 3 mahl 6 ist 18, und die im Sinne haltende 2 darzu, ist 20, schreibe die 0 und behalte 2 im Sinne. Ferner sprich: 3 mahl 8 ist 24, und die im Sinne habende 2 darzu, ist 26, schreibe die 6 und behalte 2 im Sinne. Item, sprich: 3 mahl 7 ist 21, und die im Sinne habende 2 darzu, ist 23: schreibe die 3 und behalte 2 im Sinne. Letzlich sage: 3 mahl 6 ist 18, und die im Sinne habende 2 darzu, ist 20, diese Zahl schreibe völlig aus. Sodann *ziehe eine Linie*, und addire die zwey gebrachten Summen oder Zeilen, so hast du *recht operirt*.

Exempel zur Ubung.

1) Item, multiplicire 23456789 mit 24. fac. 562962938 4.

2) Item, 3456789 mit 56. fac. 193580184.

3) Item, 56087608 mit 73. fac. 4094395384.

4) Item, 97063478 mit 68. fac. 6600316504.

5) Item, 10203040506070 8090 mit 96. fac. 979491888582797664 0.

6) Item, 9876543210 mit 87. facit: 859259 259270.

7) Item, 57687060 mit 50. fac. 2884353000.

Sie-

Stehet also:

57687060
50
2884353000

Erklär. So offt Exempel vorkomen zu mul
pliciren mit 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 9
so setze allezeit die o hinten dran, und multiplic
re nur bloß mit der Zahl, wie in diesem Exemp
geschehen, da ist nur mit der 5 multipliciret, un
die o dran gesetzet worden: Desgleichen thu
auch, wenn mehr als eine o verhanden. Z. E.

12345678
400
fac. 4938271200

8) Item, 6706785
6000
fac. 40240710000

9) Item, 70608060
70000
fac. 4942564200000

10) Item, 500060000
900000
fac. 450054000000000

§. 4

§. 4. Exempel mit drey Figuren.

78787
345

393935
315148.
236361..

fac. 27181515

Erklär. Fange bey der ersten Figur an, und sprich: 5 mahl 7 ist 35, schreib die 5, und behalte 3 im Sinne. Weiter sprich: 5 mahl 8 ist 40, und die im Sinn habende 3 darzu, ist 43, schreib die 3 und behalte 4 im Sinne, und so weiter, wie schon gelehret.

Nun nimm die andere Figur, nehmlich die 4, und sprich: 4 mahl 7 ist 28, schreib die 8 um ein Glied einwerts, nehmlich unter die 3, und die 2 behalte im Sinne. Weiter sprich: 4 mahl 8 ist 32, und die im Sinne habende 2 darzu ist 34, schreib die 4, und behalte 3 im Sinne, und so weiter.

Endlich, nimm die dritte Figur, nehmlich die 3, und sprich: 3 mahl 7 ist 21, schreib die 1 um 2 Glieder einwerts, in Ansehung der ersten Zeilen, nehmlich unter die 4, und behalte die 2 im Sinne. Ferner sage: 3 mahl 8 ist 24, und die im Sinne habende 2 darzu, ist 26, schreibe die 6, und behalte 2 im Sinne, und so weiter. Sodann addire alles, so bekommst du das begehrte Facit.

Exempel zur Ubung.

1) Item, multiplicire 345678912 mit 456. fac. 157629583872.

2) Item, 23456789 mit 345. fac. 8092592=395.

3) Item, 456789112 mit 567. fac. 258999=32741.

4) Item, 4723 mit 648. fac. 3070504.

5) It. 4070203 mit 987. fac. 4017290361.

6) It. 97600056 mit 789. fac. 77006444184.

7) Item, 876934 mit 708.

Stehet also:

876934
708

7015472
6138538
---
fac. 620869272

Erklär. Bey diesem Exempel wird die 0 übergangen, doch so, wenn ich mit der dritten Figur multiplicire, nehmlich mit 7, daß ich die 8 um 2 Glieder einwerts locire, nehmlich unter die dritte Figur, welche ietzo die 4 ist: Desgleichen thue auch, wenn mehr Nullen verhanden sind. Z. E.

608=

6080678
5009
54726102
30403390
fac. 304581116102

8) Item, 7876876
30004
31507504
23630628
fac. 236337787504

9) Item, 876574
400005
4382870
3506296
fac. 3506339828 70

Exempel zur Ubung.

10) Item, multiplicire 3456789 mit 509. fac. 1759505601.

11) Item, 9876543 mit 9005. fac. 88938269715.

12) Item, 3040506080 mit 60008. fac. 182454688848640.

13) Item, 6354569 mit 900007. fac. 5719156581983.

§. 5. Exempel mit vier Figuren.

689632
4567

4827424
4137792.
3448160..
2758528...

fac. 3149549344

Erklär. Gleichwie man mit drey Figuren procediret hat, also verhält man sich auch bey vier Figuren, wie aus der gantzen Elaboration zu sehen ist.

Exempel zur Ubung.

1) Item, multiplicire 88577 mit 1152. facit: 102040707.

2) Item, 78912 mit 4567. fac. 360391104.

3) Item, 89123 mit 5678. fac. 506040394.

4) Item, 91234 mit 6789. fac. 619387626.

5) Item, 7878564 mit 5678. facit: 44734486392.

6) Item, 7675 mit 1536. fac. 11178800.

§. 6.

§. 6. Exempel mit fünff Figuren.

34567
34567

241969
207402.
172835..
138268...
103701....

fac. 1194877489

Exempel zur Ubung.

1) Multiplicire 45678 mit 45678 fac. 2086479684.

2) Item, 456789 mit 98765. fac. 45114765585.

3) Item, 1020304050 mit 54321. fac. 55423936300050.

§. 7. Exempel mit sechs Figuren.

234567
234567

1641969
1407402.
1172835..
938268...
703701....
469134.....

55021677489

Exempel zur Ubung.

1) Multiplicire 876543 mit 345678. fac. 303001631154.

2) Item, 456789 mit 456789. facit: 208656190521.

3) Item, 405060708090 mit 987654. fac. 400059825879208 60.

4) Item, 234567 mit 204067.

Stehet also:

234567
204067

1641969
1407402.
938268...
469134.....

47867383989

Erklär. Die Nullen werden allezeit übergangen, hergegen rücket man mit der Zahl um zwey Glieder besser hereinwerts, wie aus der Elaboration zu sehen.

5) Item, 30405060 mit 3004005. fac.

Stehet also:

30405060
3004005

152025300
121620240...
91215180.....

91336952265300

Ein

Erklär. Bey diesem Exempel müssen zwey Nullen übergangen werden, und mit der Zahl rücket man um drey Glieder besser hereinwerts.

Exempel zur Ubung.

6) Item, multiplicire 67895432 mit 50806. fac 3449495318192.

7) Item, 987654321 mit 700809. facit: 692157037045689.

8) Item, 1234567892 mit 50600908. fac. 624702563228459 36.

§. 8. Exempel zur Ubung ausser der Ordnung.

1) Item, 987654321 mit 9. fac. 8888888889.

2) Item, 198765432 mit 21. fac. 4174074072.

3) Item, 123456789 mit 80. fac. 9876543120.

4) Item, 45678932100 mit 3700. facit: 169012048400 00.

5) Item, 56078090 mit 70900. facit: 3975936581000.

6) Item, 7654321 mit 1234567. facit: 9449772114007.

7) Item, 43456789 mit 98765432. facit: 2316719891 7848.

8) Item, 309807605400 mit 4560789000. fac. 1412962111882466060000 0.

9) Item, 123456789 mit 987654321. facit: 121932631112635269.

§. 9. Die Probe auf diese Multiplication-Exempel wird unterdessen die richtigste seyn, wenn man ein Exempel mehr als einmahl durchgehet, und allezeit einerley Facit heraus bringet. Wenn ein Knabe das Dividiren erlernet, sodann kan man ihn auch unterrichten, wie die Multiplication durch die Division, und hingegen die Division durch die Multiplication richtig probiret wird. Auf die Probe ins Creutz, wie schon gedacht, ist wegen ihrer Unrichtigkeit simpliciter kein Staat zu machen: Dannenhero mag ich mir mit Beschreibung derselben die Zeit nicht verderben, und die Jugend zu einer betrüglichen Probe anführen.

Von der Practicalischen Multiplication.

§. 1.

Nachdem nun hoffentlich die Multiplication nach gemeiner Art wird deutlich genung beschrieben seyn worden: So wollen wir auch mit wenigen die Practicalische Multiplication berühren, und bey dieser Gelegenheit dieselbe erklären. Solche wird nun meistentheils verrichtet durch die Zerstreuung der Zahlen, welche man theils nach der Addition, und theils nach der Multiplication zerstreuet. Z. E. Multiplicire 356 mit 24.

1) Nach

1) Nach der Addition.

Stehet also:

356	mit	24
7120		20
1424		4
fac. 8544		

Erklär. Zerstreue die Zahl 24 in 20 und 4. Sodann nimm die Zahl 20, und sprich: 0 ist 0, die setze etwas herauswerts, wenn das geschehen, multiplicire mit der 2 die Zahl 356, kommt 712. Endlich nimm auch die 4, und multiplicire gleichfalls damit 356, kommt 1424, diese beyde Summen addire, so hast du das Facit.

Oder:

356	mit	24
3560		10
3560		10
712		2
712		2
fac. 8544		

2) Nach der Multiplication zerstreuet.

Stehet also:

356 mit 24

1424 | 4

fac. 8544 | 6

Erklär. Zerstreue die Zahl 24 nach dem Einmahl Eins in 4 mahl 6; denn 4 mahl 6 ist 24. Sodann nimm die 4, und multiplicire damit die 356, kommen 1424, diese 1424 vermehre mit der 6, so hast du auch das Facit.

Oder:

356 mit 24

1068 | 3

fac. 8544 | 8

Exempel zur Ubung.

1) Multiplicire 67869 mit 36. facit: 2443284.

2) Item, 9768 mit 48. fac. 468864.

3) Item, 8679 mit 56. fac. 486024.

4) Item, 56960 mit 72. fac. 4101120.

5) Item, 56789 mit 63. fac. 3577707.

6) Item, 5060708 mit 81. fac. 409917343.

§. 2. Wenn man aber mit ungleichen Zahlen multipliciren soll, so werden dieselben entweder bloß nach der Addition, oder ja auf plus und minus zerstreuet. Z. E. Multiplicire 356 mit 23.

Ste-

Stehet nach der Addition also:

356	mit	23
7120		20
1068		3
fac. 8188		

Oder auf Plus zerstreuet:

356	mit	23
1424		4
8544		6 + 1
35.6 subtr.		
fac. 8188		

Erklär. Zerstreue die Zahl 23 in 4 mahl 6, denn 4 mahl 6 ist 24, es sollen aber nur 23 seyn, ist also eins zu viel, drum setze Plus + 1, und operire mit der 4 und 6, wie schon gelehret; Sodann nimm das Plus, und sprich: 1 mahl 356 ist 356, und setze sie gerade unter die 8544, und subtrahire sie davon, so hast du das Facit.

Oder auf Minus zerstreuet:

356	mit	23
1068		3
7476		7 ∴ 2
712 ∴ add.		
fac. 8188		

Erklär. Zerstreue die Zahl 23 in 3 mahl 7, denn 3 mahl 7 ist 21, es sollen aber 23 seyn, und also mangeln dir 2, drum setze Minus ∴ 2, und operire mit der 3 und 7, wie gelehret, alsdenn nimm das Minus, und sprich: 2 mahl 356 ist 712, die setze unter 7476, und addire es, so hast du auch das Facit.

Item, multiplicire 67869 mit 33.

Stehet also:

67869 mit 33

271476 4

2171808 8

67869 ∴ add.

2239677

Oder:

67869 mit 33

339345 5

2375415 7 † 2

135738 † 2 mahl 67869 subtr.

2239677

Oder:

67869 mit 33

2036070 30

203607 3

2239677

Oder:

Oder:

67869 mit 33

203607
203607

2239677

Exempel zur Ubung.

1) Multiplicire 9768 mit 17. facit: 166056.

2) Item, 8679 mit 29. fac. 164901.

3) Item, 56960 mit 26. fac. 1480960.

4) Item, 90608 mit 31. fac. 2808848.

5) Item, 12345 mit 41. fac. 506154.

6) Item, 54321 mit 37. fac. 2009877.

Exempel mit drey Figuren.

Z. E. Multiplicire 34567 mit 576.

Stehet nach der Addition also:

34567 mit 576

17283500	500
2419690	70
207402	6
19910592	

Erklär. Zerstreue die Zahl 576 in 500, 70, 6, sodann nimm die Zahl 500, und multiplicire damit 34567, kommt 17283500. Wenn das geschehen, so nimm die Zahl 70, und multiplicire gleichfals damit die obere Zahl, kommt 2419690. Die

setze gerade unter die erst gebrachte Summa; Endlich nimm die 6 und multiplicire gleicher Gestalt die Zahl 34567, kommt 207402. Diese drey Posten addire, so kömmt das Facit.

Oder:

34567 mit	576
10370100	300
6913400	200
1382680	40
1037010	30
207402	6
fac. 19910592	

Oder nach der Multiplication zerstreuet.

34567 mit	576	4
138268	144	6
829608	24	8
6636864	3	3
19910592	1	

Erklär. Suche im Sinne solche Divisores, damit sich die Zahl 576 gantz und gar zertheilen oder aufheben läst. Nimm erstlich 4, damit dividire in 576, kommen 144, weiter nimm 6, damit dividire 144, kommen 24; Ferner nimm 8, damit dividire in 24, kömmt 3; Zuletzt nimm 3, und sprich:

sprich: 3 in 3 hab ich 1 mahl, und also hast du die Zahl zerstreuet in 4, 6, 8, 3. Nun so nimm die 4, und multiplicire damit 34567, kommt 138268. Weirer nimm die 6, multiplicire damit die gebrachte Summa 138268, kommt 829608; Ferner nimm die 8, und multiplicire damit das iezt gebrachte Product 829608, kommt 6636864. Diese Summa vermehre noch mit der 3, so hast du das Facit, nehmlich 19910592.

Oder:

34567	mit	576	8
276536		72	8
2212288		9	9
19910592		1	

Oder:

34567	mit	576	9
311103		64	4
1244412		16	8
9955296		2	2
19910592		1	

Exempel zur Ubung.

1) Multiplicire 76543 mit 144. facit: 11022191.

2) Item, 706050 mit 225. fac. 158861250.

3) Item,

3) Item, 576908 mit 256. fac. 147688448.

4) Item, 4567 mit 462.

Stehet also:

4567 mit 462 | 6
27402 | 77 | 7
191814 | 11 | 5
959070 | 12 ∴ 1
1918140
191814 ∴ add.
2109954

Erklär. Hier läst sich die Zahl ohne Rest nicht zertheilen, drum sprich zuletzt: 2 mahl 5 ist 10, es sollen aber 11 seyn, und mangelt also 1, deßwegen setze Minus 1. So dann multiplicire nach einander mit denen gefundenen Divisoribus 6, 7, 5, 2, wie schon gelehret, kommt 1918140. Darnach sprich beym Minus: 1 mahl 191814 ist 191814, (denn weil es in dem dritten Gliede multiplicantis nicht hat ohne Rest aufgehen wollen, also must du auch die Summa des dritten Gliedes multiplicandi darzu addiren,) und setze solche unter 1918140, und addire es.

Oder:

Oder auf Plus.

4567	mit	462	6
27402		77	7
191814		11	6
1150884			2 † 1
2301768			
191814 †	subtr.		
2109954			

§. 3. Mehr Exempel anzuführen, achte ich unnöthig, denn wer mit zwey und drey Figuren practicè zu multipliciren gelernet, dem wird es auch gar leicht fallen, mit mehr Figuren zu multipliciren. Und überdiß, so ist bey der Practickischen Multiplication kein sonderlicher Vortheil zu erjagen, indem man mit der gemeinen Multiplication eben so bald, ja noch wohl eher fertig werden kan. Ich pflege meine Scholaren damit nicht aufzuhalten.

V. DIVISIO

§. 1.

Lehret eine grössere Zahl durch eine kleinere einzutheilen; Hebet an bey der lincken Hand, höret auf bey der rechten; Führet die drey Particulas: in, mahl, und von, wie solches aus nachgesetzten Exemplis zu sehen.

§. 2. Exempel mit einer Figur.

Dividire 6789 mit 2.

Setze es also aus:

6789 | 2

Und sprich; 2 in 6 hab ich 3 mahl, diese 3 setze hinter den Strich, sodann multiplicire mit der 2 die 3, kommt 6, und sage: 6 mit 6 geht auf, durchstreich die 2 und 6.

Stehet also:

6789 | 3
2

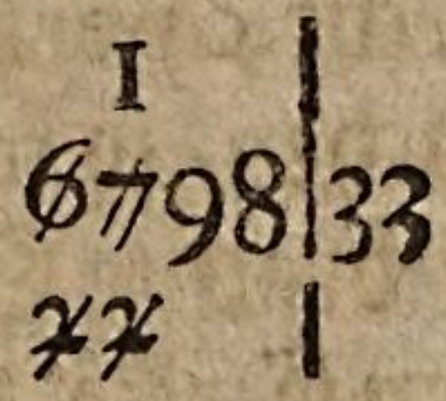
Nun setze den Divisorem weiter fort, nemlich unter die 7.

6789 | 3
22

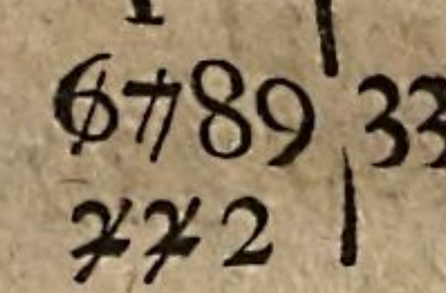
Und sprich: 2 in 7 hab ich 3 mahl, diese 3 setze gleichfalls hinter den Strich neben der andern

dern 3, sodann multiplicire die 2 mit der 3, kommt 6, diese 6 ziehe ab von der 7, bleibt 1, diese 1 setze gerade über die 7, die 7 aber und die 2 durchstreiche.

Stehet also:

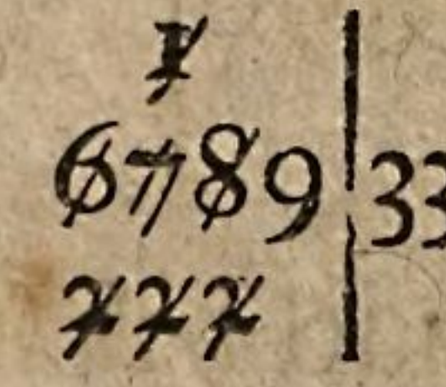


Rücke den Divisorem weiter fort, nehmlich unter die 8.

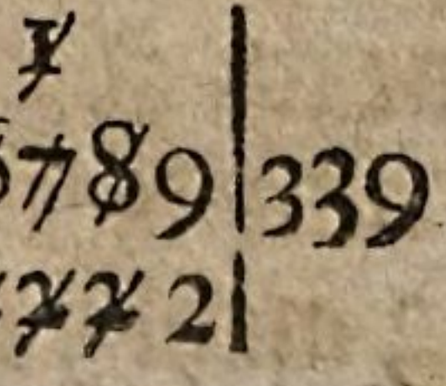


Und sprich: 2 nicht in 8, sondern in 18, hab ich 9 mahl, die 9 setze auch hinter den Strich neben der 3, sodann sage: 2 mahl 9 ist 18, nun geht 18 mit 18 auf, drum durchstreiche die Zahl 18, nebst deinem Divisore.

Stehet also:



Rücke die 2, als deinen Divisorem, unter die 9.



Und

Und sprich: 2 in 9 hab ich nur 4 mahl, denn 5 mahl ist zu viel, diese 4 setze hinter den Strich neben die 9, sodann sprich: 2 mahl 4 ist 8, nun 8 von 9 bleibet 1, diese setze gerade über die 9, und schliesse sie in einen halben Circkel ein. Und auf diese Art hast du recht operiret. Wilt du nun die Probe drauf machen, so multiplicire mit deinem Divisore die gebrachte Summa 3394, und addire die im halben Circkel stehende 1 darzu, so kommt dir der Dividendus, nehmlich 6789, wieder heraus, und stehet nebst der Probe also:

```
  ¥ (1|
 6789 3394
 ¥¥¥¥ |  2
 ------------
 6789 Probe.
```

2) Item, dividire 16890 mit 3. Mache es also: Setze die 3 nicht unter die 1, denn 3 in 1 kanst du nicht nehmen, sondenn unter die 6.

Stehet also:

```
16890|
  3  |
```

Und sprich: 3 in 16 hab ich 5 mahl, weil 6 mahl zu viel ist, und 4 mahl ist zu wenig, (denn nehme ich zu wenig, so bleibt mir mehr übrig, als der Divisor ist, nehme ich aber zu viel, so kan ich nicht subtrahiren,) nun diese 5 setze hinter den Strich, und sprich: 3 mahl 5 ist 15, diese 15 subtrahi-

trahire von 16, bleibt 1, diese 1 schreibe gerade über die 6, hergegen durchstreich die 16 nebst der 3.

Stehet also:

1 |
ɟ6890 | 5
3 |

Nun rücke deinen Divisorem, die 3 unter die 8.

1 |
ɟ6890 | 5
33 |

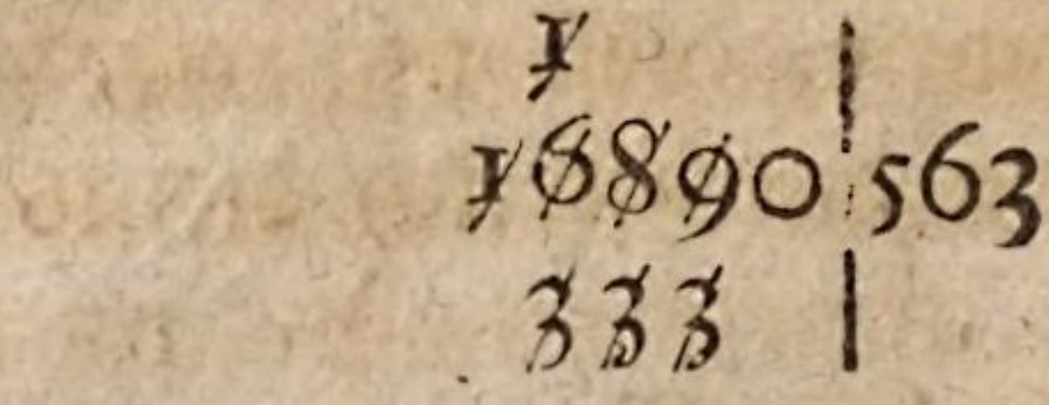
Und sprich: 3 in 18 hab ich 6 mahl, diese 6 setze gleichfalls hinter den Strich, neben der 5, und sage: 3 mahl 6 ist 18, nun 18 mit 18 gehet auf, drum durchstreich die 18 mit deinem Divisore, wie es allhier stehet:

ɟ |
ɟ6890 | 56
33 |

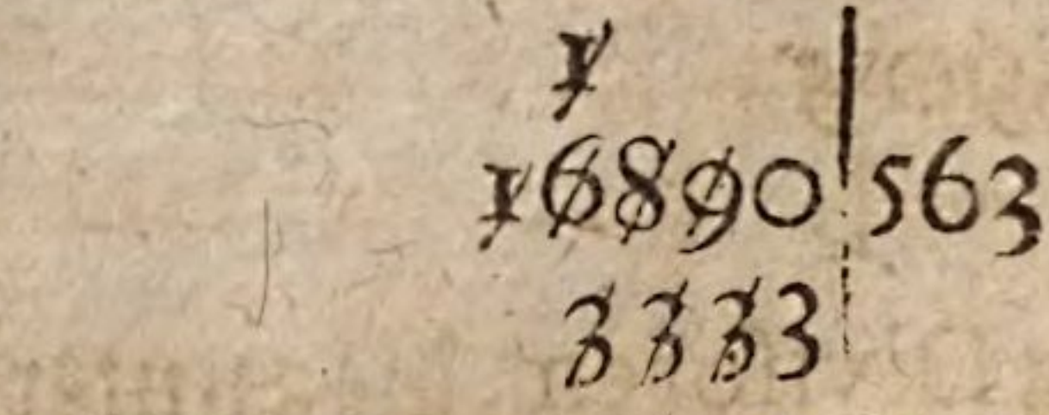
Sodann rücke die 3 unter die 9.

ɟ |
ɟ6890 | 56
333 |

Und sprich: 3 in 9 hab ich 3 mahl, diese 3 setze ebenfalls hinter den Strich neben der 6, und sage: 3 mahl 3 ist 9, und 9 mit 9 gehet auf, wie es allhier stehet:

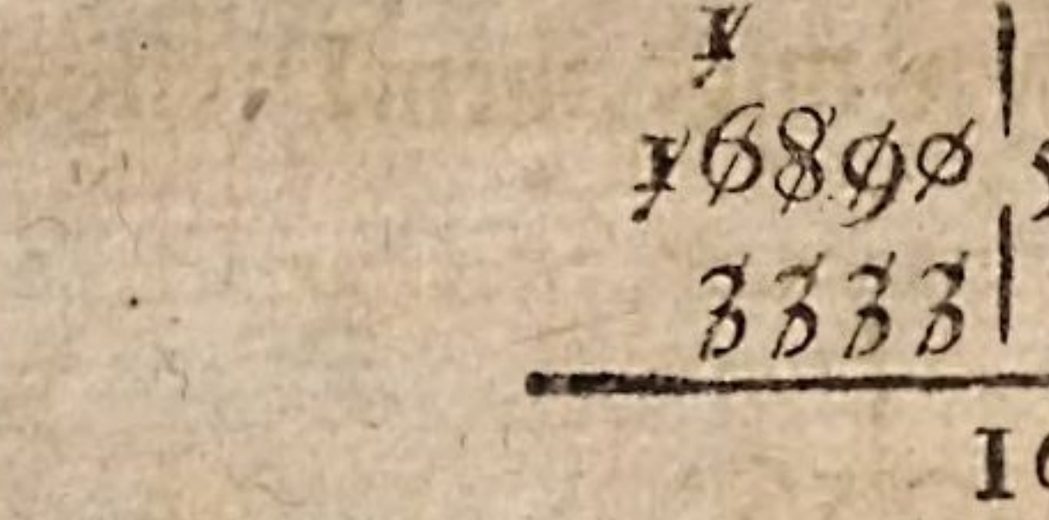


Endlich rücke die 3 unter die 0.



Und sprich: 3 in 0 hab ich 0 mahl, diese 0 setze hinter den Strich neben der 3, und sage: 3 mahl 0 ist 0, und 0 mit 0 gehet auf, derohalben durchstreich die 0 nebst der 3, so ist das Exempel fertig,

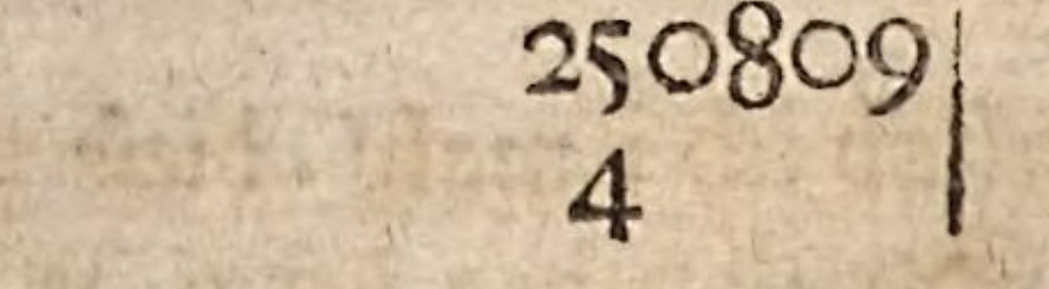
Und stehet nebst der Probe also:



16890 Probe

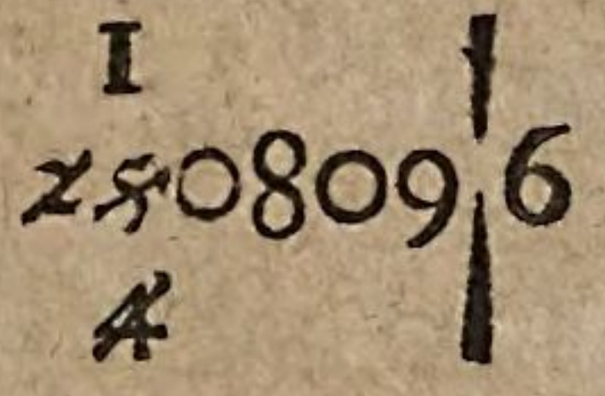
3) Item, dividire 250809 durch 4. Mache es also: Setze die 4 nicht unter die 2, denn 4 in 2 kanst du nicht nehmen, sondern unter die 5.

Stehet also:

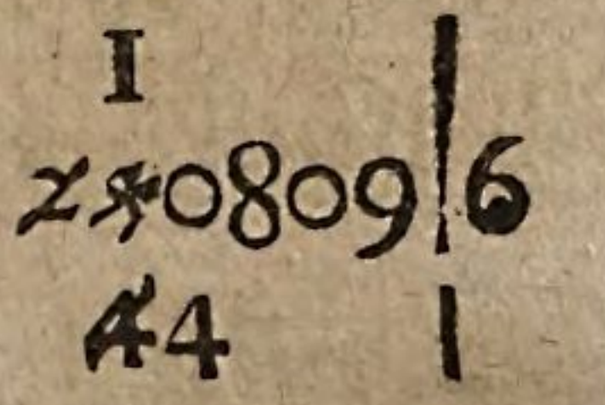


Und sprich: 4 in 25 habe ich 6 mahl, denn 5 mahl wäre es zu wenig, und 7 mahl ist zu viel, die-

diese 6 schreibe hinter den Strich, und sage: 4 mahl 6 ist 24, diese 24 von 25 abgezogen, bleibet 1, welche über die 5 geschrieben wird, und durchstreiche 25 nebst der 4.

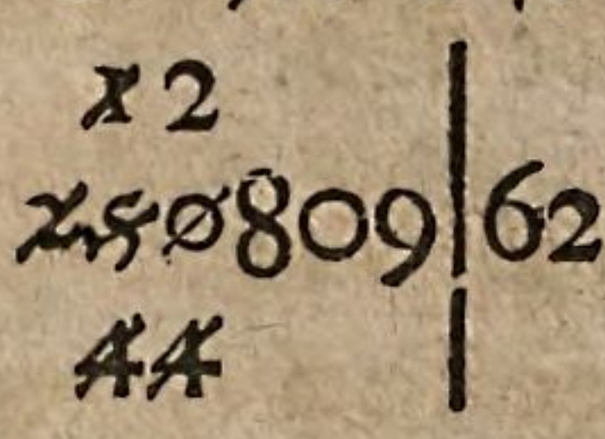


Nun rücke die 4 unter die 0,

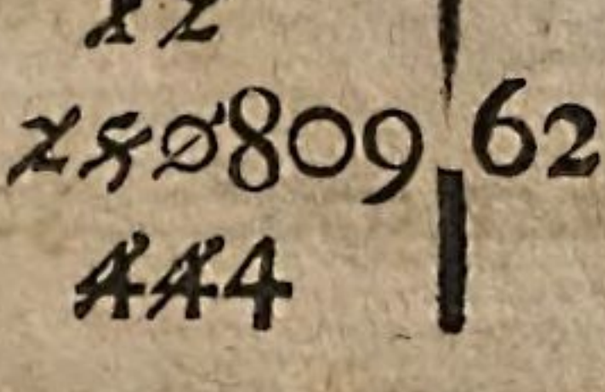


Und sprich: 4 in 10 hab ich nur 2 mahl, diese 2 schreibe hinter den Strich neben der 6 hin, und sage: 2 mahl 4 ist 8, diese 8 subtrahire von 10, bleiben 2 übrig, die 2 setze gerade über die 0, und die 10 nebst der 4 durchstreiche.

Stehet also:

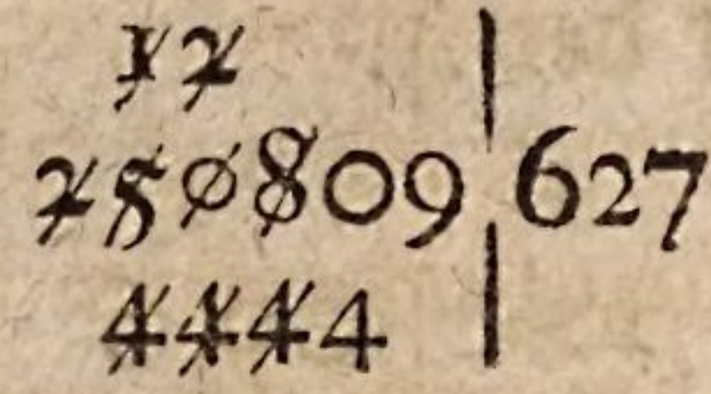


Weiter rücke die 4 unter die 8,

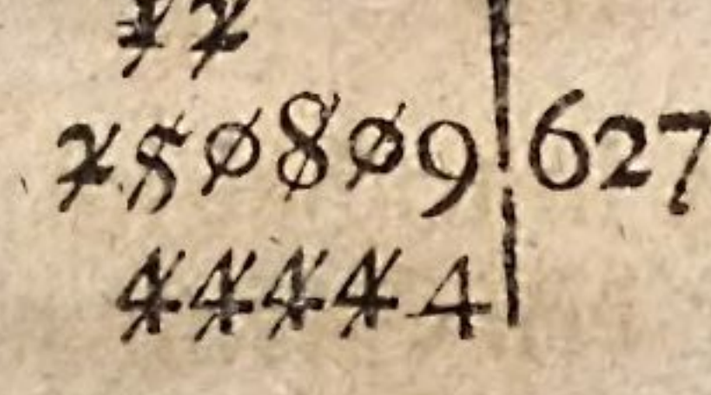


Und sage: 4 in 28 hab ich 7 mahl, diese 7 schreib neben der 2 hin, und sage: 4 mahl 7 ist 28, nun

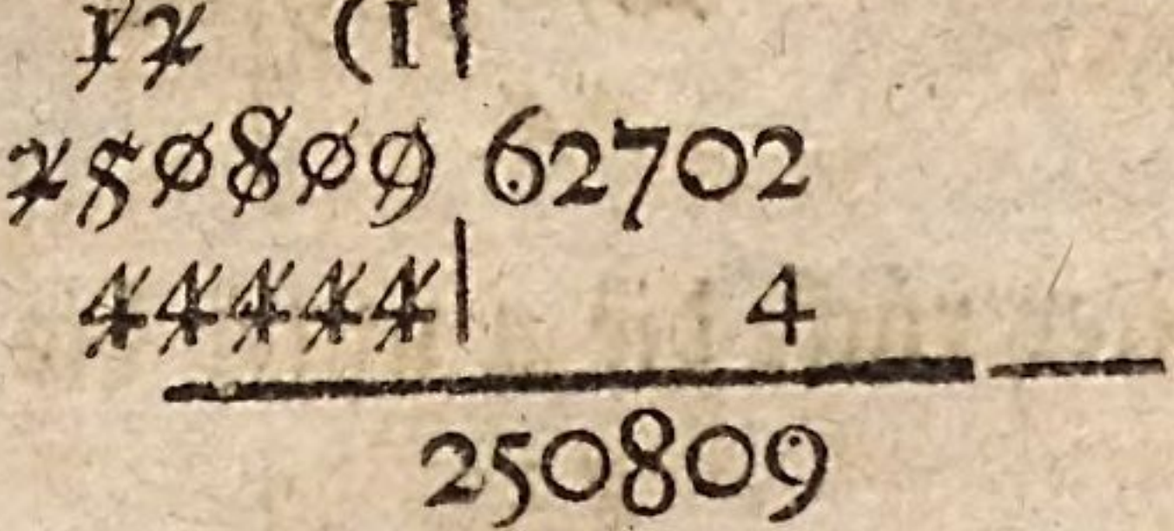
gehet 28 mit 28 auf, derohalben durchstreich die 28 nebst deinem Divisore, und setze die 4 weiter fort unter die 0.



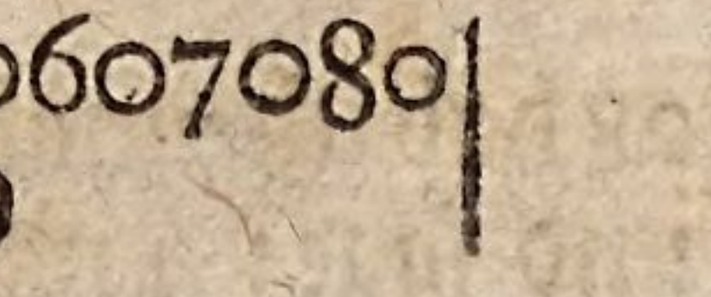
Und sprich: 4 in 0 hab ich 0 mahl, diese setze neben der 7 hin, und sage: 4 mahl 0 ist 0, und also gehet 0 mit 0 auf, derohalben durchstreiche die 0 nebst der 4, und setze die 4 weiter fort unter die 9.



Und sprich: 4 in 9 hab ich 2 mahl, diese 2 setze neben der 0 hin, und sage: 2 mahl 4 ist 8, diese 8 von 9 abgezogen, bleibt 1 übrig, welche in einen halben Circkel eingeschlossen wird, und stehet nebst der Probe also:



4) Item, dividire 50607080 durch 9.



Sprich:

Sprich: 9 in 50 hab ich 5 mahl, denn 6 mahl ist zu viel, und 4 mahl ist zu wenig, diese 5 setze hinter den Strich, und sprich: 5 mahl 9 ist 45, diese 45 setze gerade unter 50, also, daß die 5 unter die 0, und 4 unter die 5 zu stehen kommt, sodann sprich: 5 von 0 kan ich nicht, drum mache einen Punct bey der 4, und sprich: 5 von 10 bleibt 5, 4 und der Punct ist 5, und 5 mit 5 gehet auf. Oder, diese Weitläufftigkeit zu vermeiden, sage alsbald 45 von 50 bleibt 5, diese 5 setze gerade über die 0, und die 50 durchstreiche nebst der 9.

Stehet also:

5
8ø607080|5
9

Weiter rücke die 9 unter die 6.

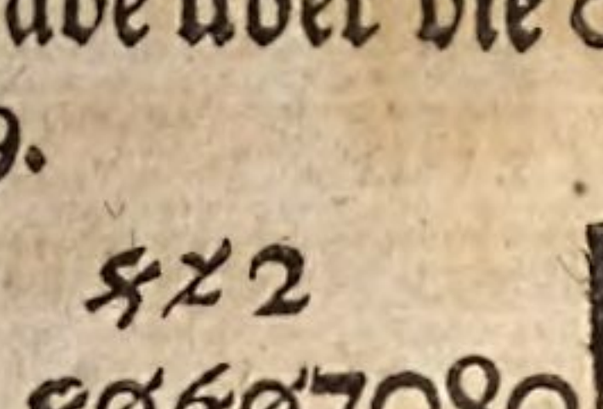
5
8ø607080|5
99

Und sprich: 9 in 56 hab ich 6 mahl, diese 6 setze neben der 5 hin, und sprich: 9 mahl 6, oder 6 mahl 9 ist 54, diese 54 von 56 abgezogen, bleiben 2 übrig, diese 2 schreib gerade über die 6, und durchstreich die 56 nebst deinem Divisore.

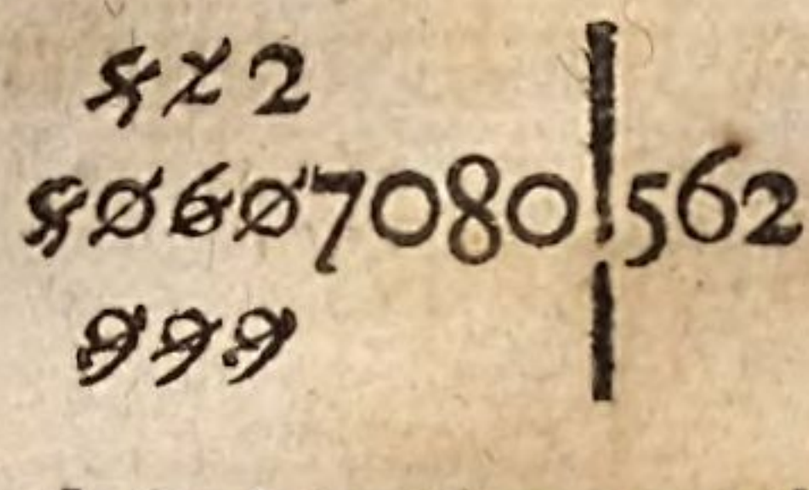
Stehet also:

8 2 1
8ø607080|56
99

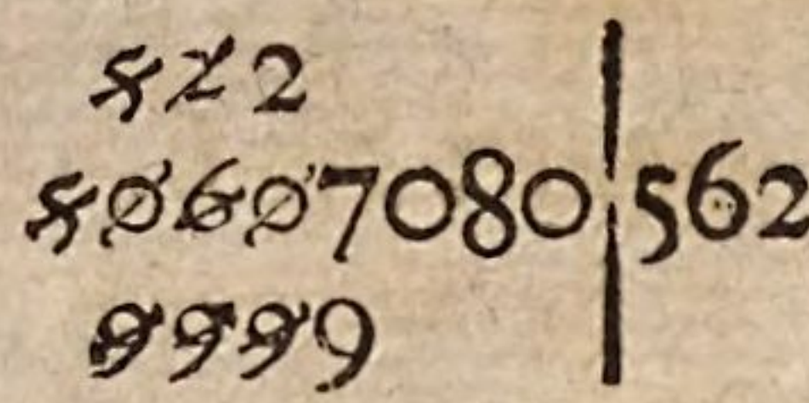
Nun rücke deinen Diviſorem unter die 0.



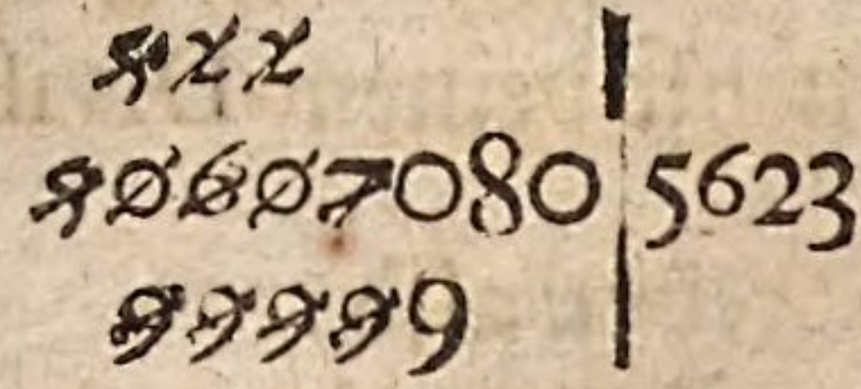
Und ſprich: 9 in 20 hab ich 2 mahl, dieſe 2 ſetze neben der 6 hin, und ſprich: 2 mahl 9 iſt 18, die 18 von 20 abgezogen, bleiben 2 übrig, dieſe ſchreibe gerade über die 0, und 20 durchſtreiche nebſt der 9.



Ferner rücke die 9 unter die 7.



Und ſprich: 9 in 27 habe ich 3 mahl, dieſe 3 ſetze neben der 2 hin, und ſprich: 3 mahl 9 iſt 27, und 27 mit 27 geht auf, drum durchſtreich die 27 nebſt der 9, und ſetze den Diviſorem unter die 0.



Und ſprich: 9 in 0 hab ich 0 mahl, dieſe 0 ſchreibe neben der 3 hin, und ſprich: 9 mahl 0 iſt 0,

ist 0, und 0 mit 0 gehet auf, derowegen durchstreiche die 0 nebst der 9, und setze den Divisorem unter die 8.

```
ZZZ
5060708 0 | 56230
9999999   |
```

Und sprich: 9 in 8 hab ich abermahl 0 mahl, diese 0 setze auch hinter den Strich neben der 0, und sprich: 9 mahl 0 ist 0, und 0 von 8 bleibet 8, diese 8 durchstreiche nicht, sondern nur die 9. Endlich rücke deinen Divisorem unter die 0.

```
ZZZ
5060708 0 | 562300
9999999   |
```

Und sprich: 9 in 80 hab ich 8 mahl, diese 8 setze hinter den Strich neben den beyden Nullen, und sage: 9 mahl 8, oder 8 mahl 9 ist 72, diese 72 ziehe ab von 80, bleibt 8, diese 8 schleuß in einen halben Circkel ein. Stehet nebst der Probe völlig also:

```
ZZZ    (8|
5060708 8 | 5623008
9999999   |       9
```

50607080

Exempel zur Ubung.

1) Item, dividire 57680 durch 2. fac. 28840.

2) Item, 2962962936 durch 3. fac. 987654321
3) Item, 3506172876 durch 4. fac 876543219
4) Item, 3827160990 durch 5. fac 765432198
5) It. 6080690 40 durch 6. fac. 101344840
6) Item, 3802539132 durch 7. fac. 543219876
7) It. 908070604 durch 8. fac. 1135088255
8) Item, 2897888886 durch 9. fac. 321987654

§. 3. Exempel mit zwey Figuren.

Dividire 57680 durch 24.

Setze es also aus:

57680 |
24 |

Und sprich: 2 in 5 hab ich 2 mahl, diese 2 schreibe hinter den Strich: und sage: 2 mahl 2 ist 4, diese 4 subtrahire von 5, bleibt 1, diese Eins setze gerade über die 5; Sodann multiplicire auch die 4 mit der 2, und sage: 2 mahl 4 ist 8, diese 8 von 17 abgezogen, bleibt 9 übrig, welche 9 schreib gerade über die 7, und 5, 7, 1 durchstreiche nebst deinem Divisore.

Stehet also:

9 |
57680 | 2
24 |

Nun rücke deinen Divisorem weiter fort, doch so, daß die 2 gerade unter die 9 und die 4 unter die 6 zu stehen kommt.

576

```
 9
87680 | 2
 44   |
  2
```

Und sprich: 2 in 9 hab ich 4 mahl, diese 4 schreib neben der 2 hin, und sage: 2 mahl 4 ist 8, diese 8 von 9 abgezogen, bleibt 1 übrig: So dann nimm die 4, und sage: 4 mahl 4 ist 16, nun 16 mit 16 gehet auf, derohalben rücke deinen Divisorem weiter fort.

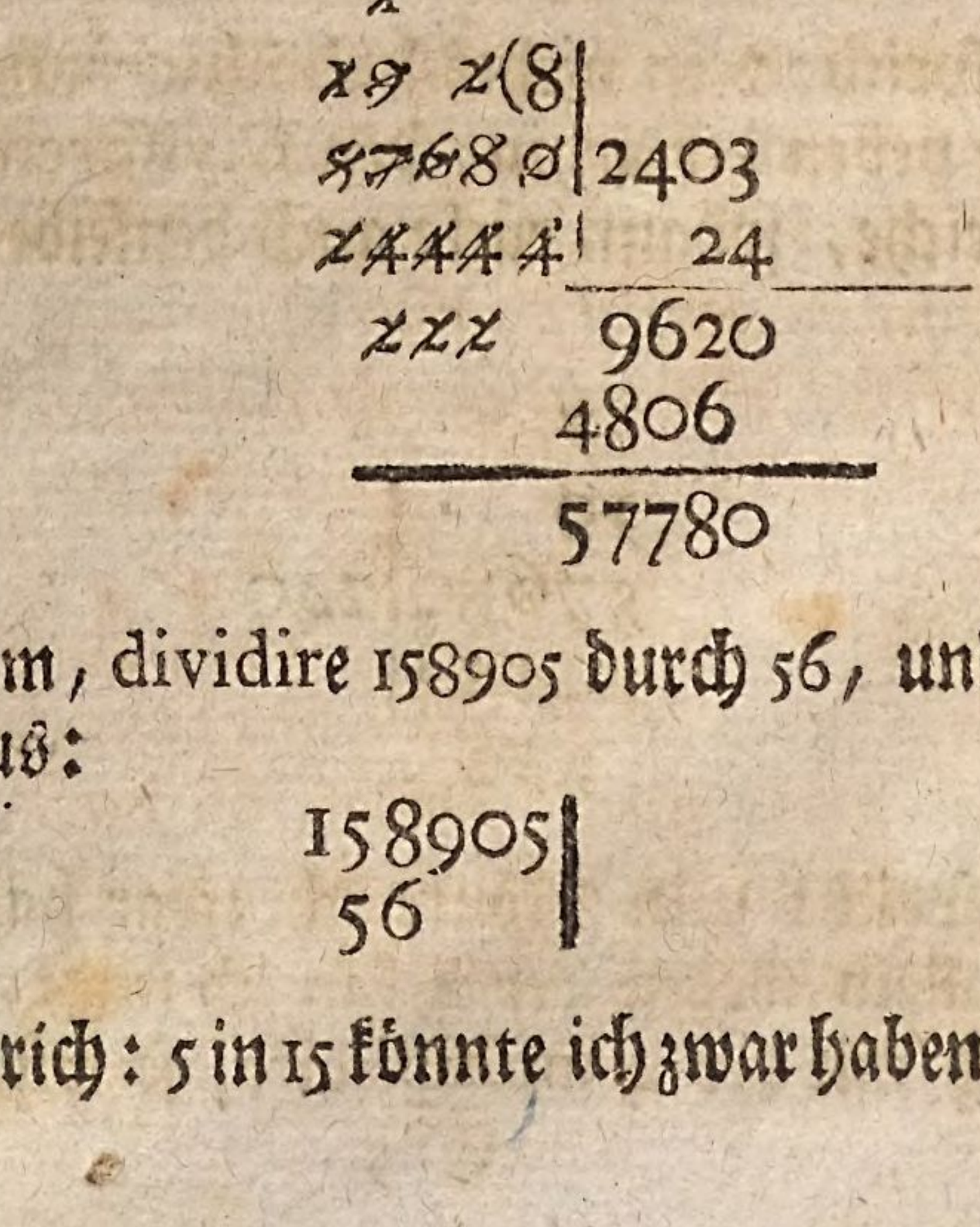
```
  4
 19
5760 80 | 24
 444 4  |
   2
```

Und sprich: 2 in nichts hab ich 0 mahl, diese 0 setze neben der 4 hin, den Divisorem aber durchstreiche, sodann rücke auch denselben weiter fort.

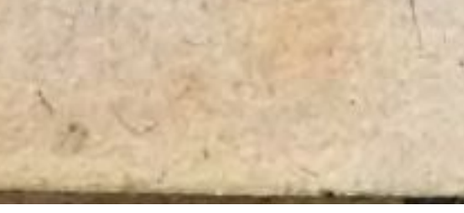
```
  4
 19
 576 80 | 240
 444 4  |
   2
```

Und sprich: 2 in 8 könte ich zwar haben 4 mahl, allein wegen der 4 kan ich nicht, denn wenn ich mit der 4 multiplicire, so würde ich

von der 0 nicht subtrahiren können; und also muß ich allezeit mit der ersten Ziffer nur so viel mahl nehmen, als die andere zuläßt, damit ich auch mit derselben operiren, und von dem Dividendo subtrahiren könne. Z. E. Wenn ich bey diesem Exempel 4 mahl nehme, so würde es gleich aufgehen, sodann muß ich auch mit der 4 multipliciren, welches 16 beträgt, wie kan ich nun 16 von 0 abziehen? Und also gehts nicht an, drum nimm nur 3 mahl, und sprich: 2 mahl 3 ist 6, diese 6 subtrahire von der 8, bleibt 2 übrig, die 8 durchstreiche, sodann multiplicire auch mit der 4, und sprich: 4 mahl 3, oder 3 mahl 4 ist 12, diese 12 von 20 abgezogen, bleibt übrig 8, welche in einem halben Circkel einschliesse. Stehet nebst der Probe völlig also:



Item, dividire 158905 durch 56, und setze es also aus:



Sprich: 5 in 15 könnte ich zwar haben 3 mahl, allein

allein wegen der 6 gehets nur 2 mahl an, drum setze 2 hinter den Strich, und sprich: 2 mahl 5 ist 10, diese von 15 abgezogen, bleibt 5 übrig, durchstreich die 1 nebst der 5, und die obere 5 laß stehen, sodann sage: 2 mahl 6 ist 12, nun 12 von 58 abgezogen, bleibt 46 übrig, durchstreich 58 nebst der 6.

Stehet also:

46	
x.5890 5	2
56	1

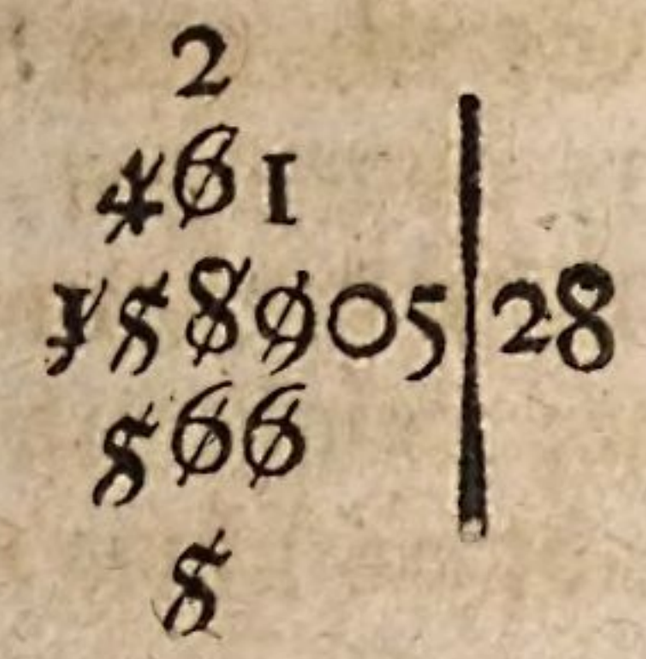
Nun rücke den Divisorem weiter fort, doch so, daß die 5 gerade unter die 6, und die 6 unter die 9 zu stehen kommt, nehmlich:

46	
x5890 5	2
56	
5	

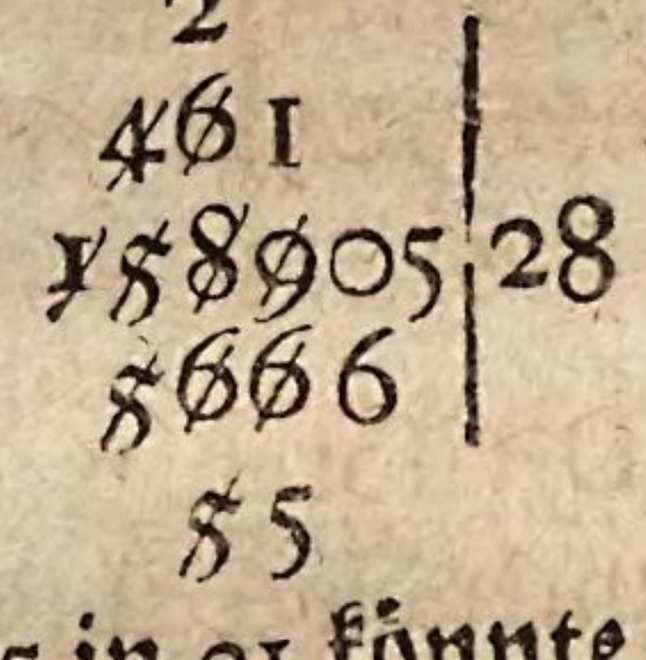
Und sprich: 5 in 46 hab ich 8 mahl, (denn 9 mahl ist wegen der 6 zu viel,) diese 8 setze neben der 2 hin, und sprich: 5 mahl 8 ist 40, und 40 von 46 bleibt 6, und also durchstreich die 4 nebst der 5, die 6 aber laß stehen: Sodann sage: 6 mahl 8 ist 48, und 48 von 69 bleibt 21, die 1 schreib gerade über die 9, und die 2 über die 6, die 6 aber und die 9, nebst deinem Divisore, durchstreiche.

Ste-

Stehet also:

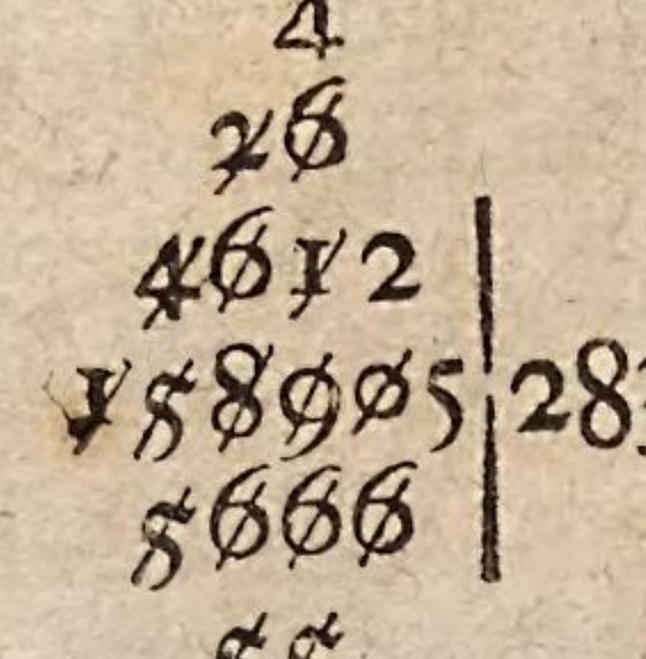


Rücke den Divisorem ferner fort, nehmlich: Setze die 5 unter die 1, und die 6 unter die 0, also:



Und sprich: 5 in 21 könnte ich zwar haben 4 mahl, allein wegen der 6 gehets nur 3 mahl an, diese 3 setze neben der 8 hin, und sage: 3 mahl 5 ist 15, und 15 von 21 bleibt 6, diese 6 schreib gerade über die 1, und die 1 nebst der 2 durchstreiche, wie auch die 5, deinen Divisorem; Sodann multiplicire auch mit der 6, und sprich: 3 mahl 6 ist 18, von 60 abgezogen, bleibt 42 übrig.

Stehet also:



Rü-

Rücke den Diviſorem ferner fort, und ſetze die 5 unter die 2, und die 6 unter die 5, nehmlich:

```
    4
   26
 4612 |
 75895|283
  5666|
   55
```

Und ſprich: 5 in 42 hab ich wegen der 6 nur 7 mahl, dieſe 7 ſchreib neben der 3 hin, und ſage: 5 mahl 7 iſt 35, dieſe von 42 abgezogen, bleibt 7 übrig, die ſchreib gerade über die 2, durchſtreich 42 nebſt der 5; Endlich ſage: 6 mahl 7 iſt 42, und 42 von 75 bleibt 33 übrig, dieſe 33 ſchlieſſe in einen halben Circkel ein.

Stehet nebſt der Probe alſo:

```
    4(3
   267
 4612(3|
 75895|2837
  5666|  56
   555  17025
       14188
      158905
```

3) Item, dividire 567890 durch 87, und ſetze es alſo aus:

567-

567890|
87 |

Sprich: 8 in 56 könnte ich zwar haben 7 mahl, allein wegen der 7 gehets nicht an, drum nimm nur 6 mahl, und sprich: 6 mahl 8 ist 48, diese von 56 abgezogen, bleibt 8 übrig, diese 8 schreib gerade über die 6, und 56 durchstreiche nebst der 8.

Stehet also:

8 |
~~56~~7890|6
87 |

Sodann sage: 7 mahl 6, oder 6 mahl 7, ist 42, diese von 87 abgezogen, bleibt 45 übrig, die 5 schreibe über die 7, und die 4 über die 8, 87 aber durchstreiche.

Stehet also:

4
85 |
~~56~~7890|6
~~87~~ |

Nun rücke den Divisorem weiter fort, und setze die 8 gerade unter die 5, und die 7 unter die 8.

Ste-

Stehet also:

4
85
867890 | -
877
8

Und sprich: 8 in 45 hab ich 5 mahl, diese 5 setze neben der 6 hin, und sage: 5 mahl 8 ist 40, diese von 45 abgezogen, bleibt 5 übrig, derohalben durchstreich nur die 4, nebst der 8, als dem Divisore, und die 5 laß stehen.

Stehet also:

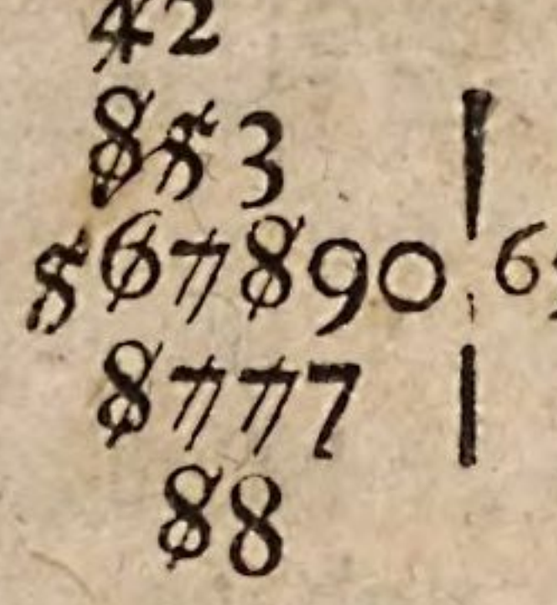
4
85 |
867890 | 65
877 |
8

Sodann sage: 5 mahl 7 ist 35, diese von 58 abgezogen, bleibt 23 übrig, die schreibe drüber, und durchstreiche 58 nebst dem Divisore.

Stehet also:

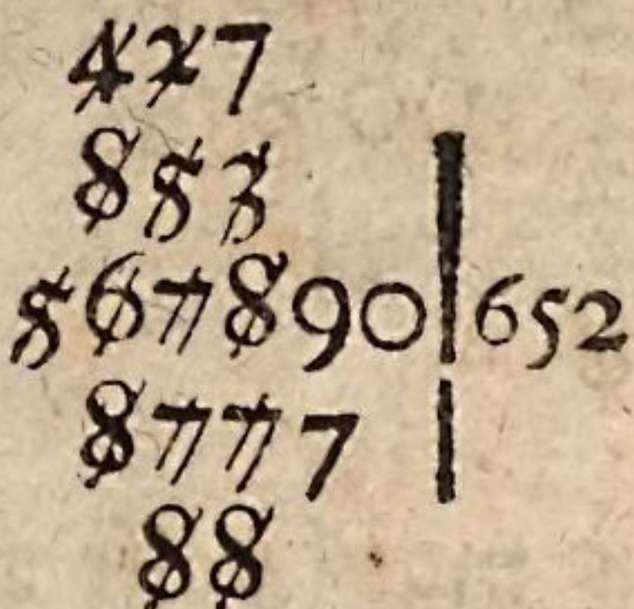
42
853 |
867890 | 65
877 |
8

Rücke deinen Divisorem weiter fort, daß die 8 unter die 3, und die 7 unter die 9 zu stehen kommt, nehmlich:

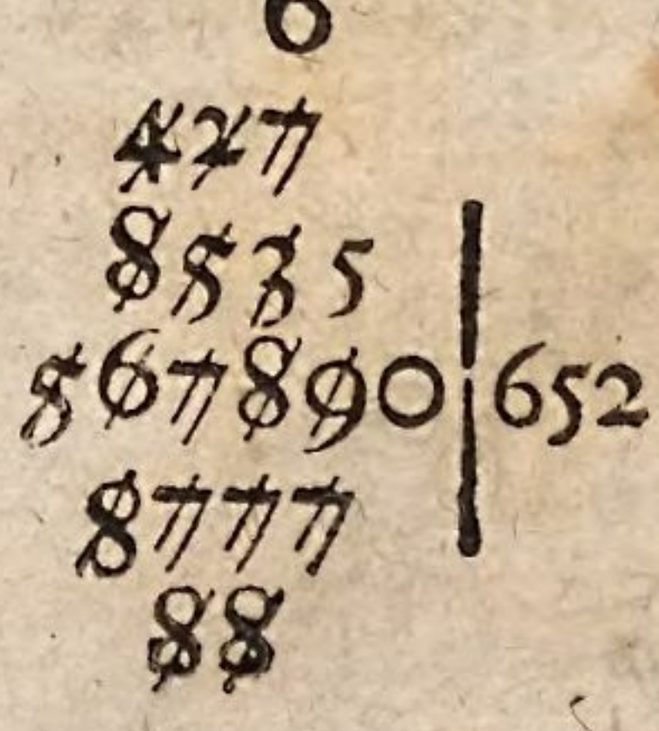


Und sprich: 8 in 23 hab ich nur 2 mahl, diese schreib neben der 5 hin, und sage: 2 mahl 8 ist 16, diese ziehe von 23 ab, bleibt 7 übrig, die schreibe gerade über die 3, und 23 nebst der 8 durchstreich.

Stehet also:



Sodann sage: 2 mahl 7 ist 14, diese von 79 abgezogen, bleiben 65 übrig.



Rü

Rücke deinen Divisorem weiter fort, und setze die 8 unter die 5, und die 7 unter die 0, nehmlich also:

6

4277
8835 |
567890 | 652
8777 7 |
888

Und sprich: 8 in 65 kan ich wegen der 7 nur 7 mahl haben, diese 7 setze neben der 2 hin, und sage: 7 mahl 8 ist 56, diese von 65 abgezogen, bleibt 9 übrig, die schreibe über die 5, 65 aber durchstreiche:

Stehet also:

6

4279
8835 |
567890 6527
8777 7 |
888

Endlich sage: 7 mahl 7 ist 49, diese 49 von 90 abgezogen, bleiben 41 übrig, die schliesse im Circkel ein.

Stehet nebst der Probe völlig also:

6(4
4279
8335(1
56789 0 | 6527
87777 87
888 45690
52220
567890

§. 4. Wenn aber mit 10, 20, 30, 40, 50 60, 70, 80 und 90 zu dividiren vorkommt, s wirfft man die 0 alsbald ins hintere, und di Operation geschicht, wie mit einer Figur. Z. E Dividire 50603069 durch 20.

Stehet also:

x x
50603069(9 | 2530153
22222220 | 20
50603069

4) Item, dividire 50603069 durch 50.

x (1
50603069(9 | 1012061
55555550 | 50
50603060

5) Item,

6) Item, dividire 987654321 durch 80.

Stehet also:

```
xxx4 67 |
9876543x(1 | 12345679
88888888ø |        80
          ---------
          987654321
```

Exempel zur Ubung.

1) Item, dividire 1480960 durch 26. facit: 56960.

2) Item, dividire 8288 durch 23. fac. 356.

3) It. dividire 2009877 durch 37. fac. 54321.

4) Item, dividire 193580184oo durch 56. fac. 345678900.

5) Item, dividire 768060 durch 58. fac. 13242. bleibt 24. übrig.

6) Item, dividire 970608 durch 69. facit: 12617, bleibt 35 übrig.

7) Item, dividire 970680803 durch 40. fac. 24267020 bleibt 3 übrig.

8) Item, 38086079 durch 60. fac. 634767. bleibt 59 übrig.

9) Item, 90080870 durch 70. fac. 1286869. bleibt 40 übrig.

§. 5. Exempel mit drey Figuren.

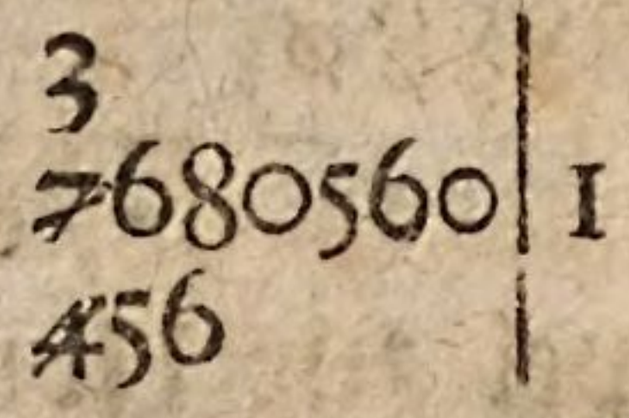
Z. E. Dividire 7680560 durch 456.

Setze es also aus:

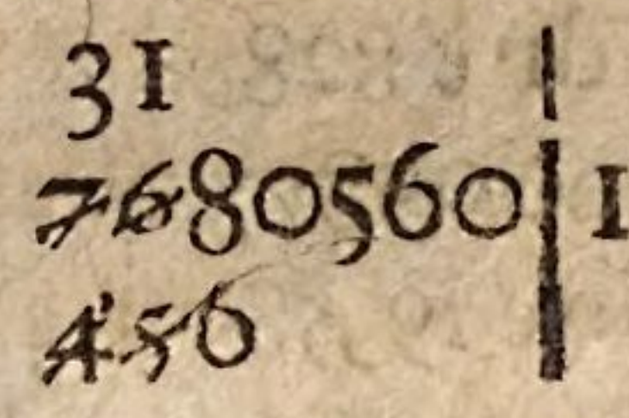
```
7680560 |
456     |
```

Und sprich: 4 in 7 hab ich 1 mahl, diese 1

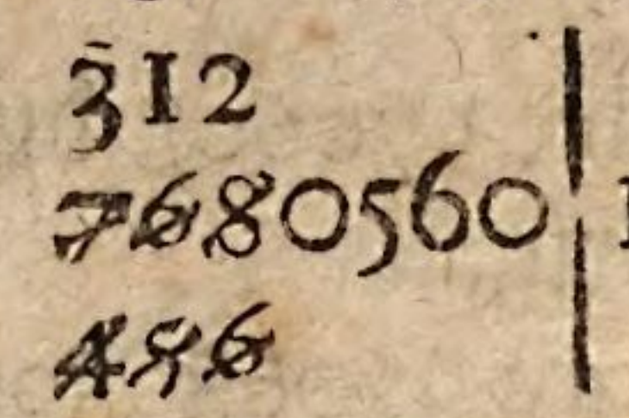
setze hinter den Strich, und sage: 1 mahl 4 ist 4, diese 4 von 7 abgezogen, bleibt 3 übrig, die schreibe über die 7, und durchstreich die 7 nebst der 4. Stehet also:



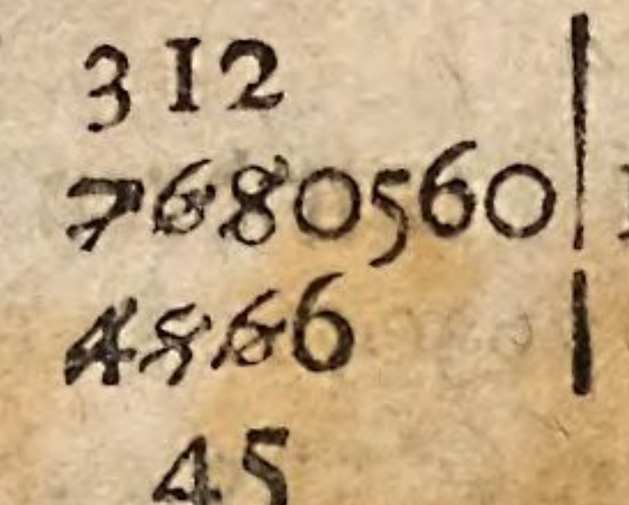
Weiter sprich: 1 mahl 5 ist 5, die von 6 abgezogen, bleibt 1 übrig, nehmlich:



Ferner sprich: 1 mahl 6 ist 6, die von 8 abgezogen, bleibt 2 übrig, die schreib über die 8.



Nun rücke den Divisorem weiter fort, und zwar so, daß die 4 gerade unter die 1, die 5 unter die 2, und die 6 unter die 0 zu stehen kommt, nehmlich also:



Und sprich: 4 in 31 kan ich wegen der 5 und 6 nicht mehr als 6 mahl haben, diese 6 setze neben der 1 hin, und sage: 4 mahl 6 ist 24, diese von 31 ab:

31 abgezogen, bleibt 7 übrig, die schreibe gerade über die 1 hin, und 31 durchstreiche nebst der 4, wie zu sehen:

7
3x2
768056o | 16
4566 |
45

Weiter sage: 5 mahl 6 ist 30, diese von 72 abgezogen, bleibt 42 übrig.

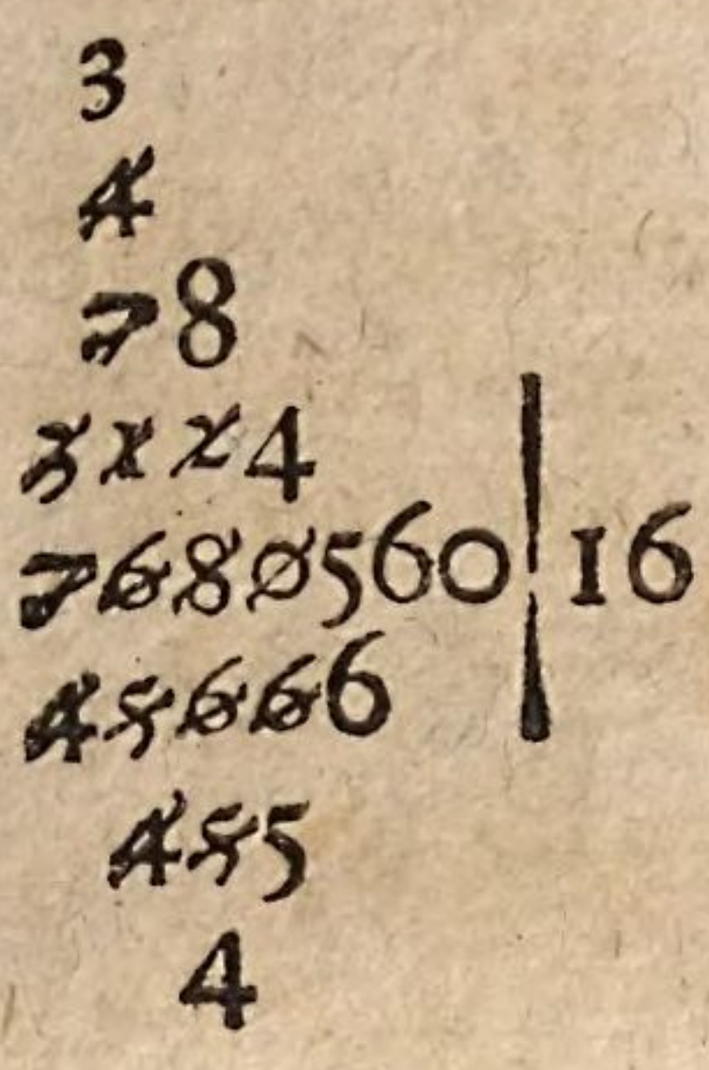
Stehet also:

4
7
3x2
768056o | 16
4566 |
45

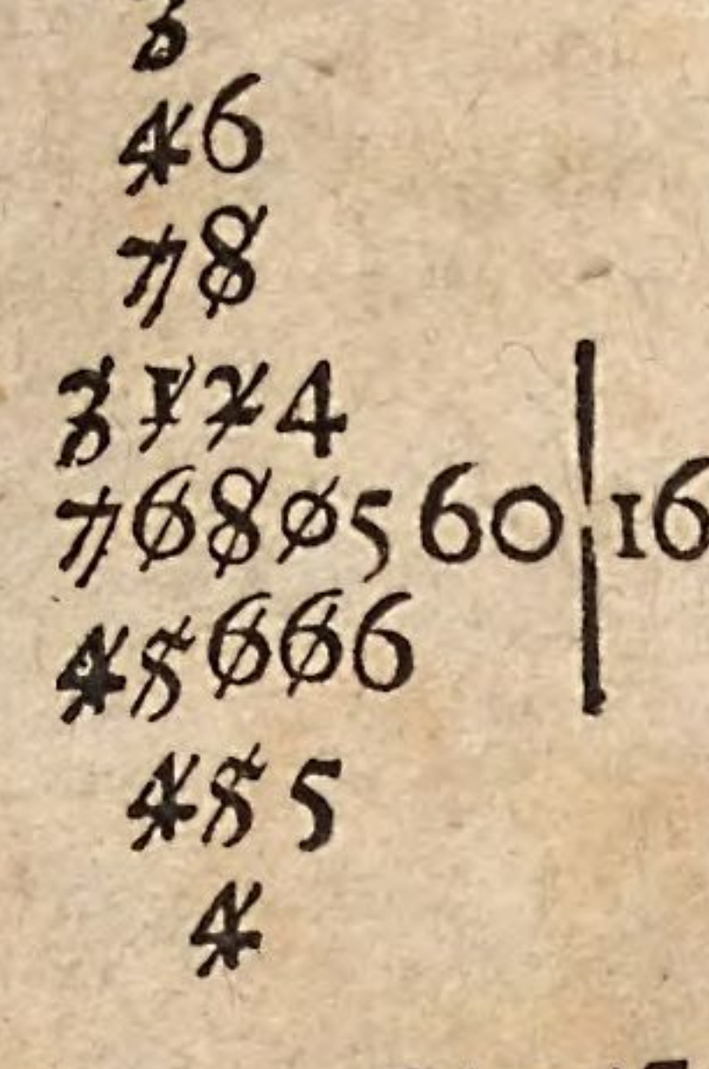
Ferner sage: 6 mahl 6 ist 36, die von 420 abgezogen, bleibt 384 übrig, wie zu sehen:

3
4
78
3x24
768056o | 16
4566 |
45

Rücke den Divisorem weiter fort, nehmlich: setze die 4 unter die 8, die 5 unter die 4, und die 6 unter die 5, also:



Und sprich: 4 in 38 hab ich wegen der 5 und 6 nur 8 mahl, diese 8 setze neben der 6 hin, und sage: 4 mahl 8 ist 32, diese von 38 abgezogen, bleiben 6 übrig, die setze über die 8, und 38 nebst der 4 durchstreiche, wie zu sehen:



Weiter sprich: 5 mahl 8 ist 40, diese von 64 abgezogen, bleiben 24 übrig.

Ste-

Stehet also:

32
46
78
3124
7680560 | 168
48866 |
458
4

Ferner sage: 6 mahl 8 ist 48, die von 245 abgezogen, bleibt 197 übrig, wie zu sehen:

I
32
46
789
3124 7
7680560 | 168
48666 |
458
4

Den Divisorem rücke weiter fort, die 4 setze gerade unter die 9, die 5 unter die 7, und die 6 unter die 6, nehmlich also:

```
    1
   37
   46
   789
  37747
 7689560 | 168
 4566666 |
  4555
   44
```

Und sprich: 4 in 19 hab ich 4 mahl, diese 4 schreibe neben der 8 hin, und sage: 4 mahl 4 ist 16, diese von 19 abgezogen, bleibt 3 übrig, wie zu sehen:

```
    1
   37
   463
   789
  37747
 7689560 | 1684
 4566666 |
  4555
   44
```

Weiter sprich: 5 mahl 4 ist 20, die von 37 abgezogen, bleibt 17 übrig.

Stehet also:

```
      7
     7 7 1
     4 6 7
     8 8 9 5
  7 7 2 4 7 2 |
  7 6 8 0 5 6 0 | 1684
  4 5 6 6 6 6 |
    4 5 5 5
      4 4
```

Ferner sage: 6 mahl 4, oder 4 mahl 6 ist 24, die von 76 abgezogen, bleibt 52 übrig, wie zu sehen:

```
      7
     7 7 1
     4 6 7
     8 8 9 5
  7 7 2 4 7 2 |
  7 6 8 0 5 6 0 | 1684
  4 5 6 6 6 6 |
    4 5 5 5
      4 4
```

Setze den Divisorem fort, die 4 unter die 5, die 5 unter die 2, und die 6 unter die 0, und sprich: 4 in 15, hab ich 3 mahl, die setze neben der 4 hin, und sage: 3 mahl 4 ist 12, die von 15 abgezogen, bleibt 3 übrig; Weiter sage: 3 mahl 5 ist 15, die von 32 abgezogen, bleibt 17,

übrig: Ferner sage: 3 mahl 6 ist 18, diese von 170 abgezogen, bleibt 152 übrig, diese 152 schliesse in einen halben Circkel ein.

Stehet nebst der Probe also:

```
                x
          3 x x (1
          4 6 3 3 (5
          7 8 9 5 7
        3 x x 4 7 x (2 |
        7 6 8 0 5 6 0 | 16843
        4 5 6 6 6 6 6 |   456
          4 5 5 5 5     101058
            4 4 4       84215
                        67372
                      -------
                      7680408
                          152 darzu
                      -------
                      7680560
```

§. 6. Man dividiret auch auf diese Art.

```
7680560 |
456     |
```

Sprich: 4 in 7 hab ich 1 mahl, und 1 mahl 456 ist 456, die ziehe von 768 ab, bleibt 312 übrig.

Ste-

Stehet also:

312
7680560 | 1
456

Setze den Divisorem weiter fort, und sprich: 4 in 31 hab ich 6 mahl, mit dieser 6 multiplicire 456, kommt 2736, diese Zahl subtrahire von 3120, bleibt 384 übrig.

Stehet also:

38
3x24
7680560 | 16
456
456

Setze den Divisorem fort, und sprich: 4 in 38 hab ich 8 mahl, und 8 mahl 456 ist 3648, diese von 3845 abgezogen, bleibt 197 übrig.

Stehet also:

1
389
3x247
7680560 | 168
456
456
4

Rü-

Rücke den Diviſorem weiter fort, und ſpric
4 in 19 hab ich 4 mahl, mit dieſer 4 multipli
re den Diviſorem, kommt 1824, die von 1976 a
gezogen, bleibt 152 übrig.

Stehet alſo:

```
  xI
  3895
 3xx472
 768Ø560 | 1684
 4566666 |
  4555
   44
```

Endlich rücke den Diviſorem unter 1520, un
ſprich: 4 in 15 hab ich 3 mahl, mit dieſer 3 mult
plicire den Diviſorem, kommt 1368, dieſe vo
1520 abgezogen, ſo bleibt Reſt 152.

Stehet völlig alſo:

```
  xx(I
  3895(5
 3xx47x(2|
 768Ø566Ø|16843
 4566666|
  45555
   444
```

Oder

Oder auf diese Art.

7680560 | 16843
456.... |
3120...
456...
2.7.3.6...
3845..
456..
3.6.4.8..
1976.
456.
1824.
1520
456
13.6.8
152

Oder auf die ietzt gewöhnliche Art.

456) 7680560 | 16843
3120 (2 |
389 (5 |
20 (1

Item,

Item, dividire 908060 durch 408.

Setze es also aus:

908060 |
408 |

Und sprich: 4 in 9 hab ich 2 mahl, und 2 mahl 4 ist 8, die von 9 abgezogen, bleibt 1 übrig; Weiter soltest du auch mit der 0 multipliciren: Weil aber dieselbe weder dividiret noch multipliciret, so übergehe dieselbe, und durchstreiche sie, und sage alsbald bey der 8: 2 mahl 8 ist 16, die von 108 abgezogen, bleibt 92 übrig.

Stehet also:

~~1~~92 |
~~9~~0~~8~~060 | 2
~~4~~0~~8~~ |

Rücke den Divisorem weiter fort, die 4 setze unter die 9, die 0 unter die 2, die 8 unter die 0, nehmlich:

~~1~~92 |
9~~0~~8060 | 2
~~4~~0~~8~~8 |
40

Und sprich: 4 in 9 hab ich wieder 2 mahl, und 2 mahl 4 ist 8, die von 9 abgezogen, bleibt 1 übrig, weiter durchstreiche die Nulle, und sprich bey der 8: 2 mahl 8 ist 16, die von 120 abgezogen, bleibt 104 übrig.

Ste-

Stehet also:

10
1924 |
9080 | 22
4088 |
40

Rücke den Divisorem weiter fort, nehmlich:

10
1924 |
9080 22
4088 |
400
4

Und sprich: 4 in 10 hab ich 2 mahl, und 2 mahl 4 ist 8, die von 10 abgezogen, bleibt 2 übrig: Weiter durchstreiche die Nulle; Bey der 8 sprich: 2 mahl 8 ist 16, die von 246 abgezogen, bleibt 230 übrig.

Stehet also:

2
1923 |
9080 | 222
4838 |
400
4

Setze den Divisorem weiter fort, und sprich: 4 in 23 hab ich 5 mahl, und 4 mahl 5 ist 20, die von 23 abgezogen, bleibt 3 übrig; Weiter durchstreiche die Nulle; Bey der 8 sage; 5 mahl 8 ist 40, die von 300 abgezogen, bleibt 260 übrig.

Stehet nebst der Probe also:

z(2
xøz(6
xyzAø
øøøøø(o | 2225
Aøøøø 8 408
Aøøø 17800
AA 8900
907800
260 darzu, so oben über blieben.
908060

Oder:

z(2
xø z(6
øzAø
øøøø ø(o | 2225
Aøøø ø ø
Aøø ø
AA

Oder:

Oder:

```
9080 60 | 2225
 408...
-------
 8.16...
-------
  920..
  408..
-------
  81.6..
-------
  1046.
   408.
-------
   816.
-------
  2300
   408
-------
  20.40
-------
   260
```

Oder:

```
408)  9080 60 | 2225
      9x4 0   |
      x0z(6   |
       x2
```

Exempel zur Ubung.

1) Item, dividire 123 in 796917. fac. 6479.
2) Item, 143 in 1280422. fac. 9854.
3) Item, 179 in 1015646. fac. 5674.
4) Item, 19910592 durch 576. fac. 34567

5) Item, 11022192 durch 144. fac. 76543.
6) Item, 225 in 158861250. fac. 706050.

§. 7. Mit mehr Figuren Exempel anzuführen, achte vor unnöthig; Denn wer mit drey Figuren dividiren kan, dem wird es auch gar leicht fallen, mit vier, oder mehr Figuren zu operiren. Und also wird weiter nichts mehr übrig seyn, als daß ich noch mit wenigen die practicalische Division berühre.

Von der practicalischen Division.

§. 1.

Wenn ich mit geschickten Zahlen dividiren soll, so geschicht solches nach der Zerstreuung per Multiplicationem. Z. E. Ich soll dividiren 76620 durch 12.

Stehet also:

12	in	76620
3		25540
4		f. 6385

Erklär. Zerstreue den Divisorem nach der Multiplication in 3 mahl 4, denn 3 mahl 4 ist 12: Sodann nimm die 3, und dividire damit in 76620 dergestalt, sprich: 3 in 7 hab ich 2 mahl, die 2 schreib nach gemachter Linie, unter die 7;

Bey

Bey der 7 aber bleibt 1 übrig, welche du im Sinne führen must, drum sprich weiter: 3 in 16 hab ich 5 mahl, bleibt 1 übrig, weiter 3 in 16 hab ich wieder 5 mahl, bleibt abermahl 1 übrig, drum sprich ferner: 3 in 12 hab ich 4 mahl, und 3 in 0 hab ich 0 mahl; Hierauf so nimm die 4 vor dich, und dividire damit auf gleiche Art in das gebrachte Quotum, nehmlich in 25540, so hast du recht operiret.

Oder:

12 in 76620

2 38310

6 f. 6385

2) Item, dividire 15 in 86745.

Stehet also:

15 in 86745

3 28915

5 f. 5783

3) Item, dividire 24 in 209640.

Stehet also:

24 in 209640

3 69880

8 f. 8735

Staatliche Bibliothek Bamberg

Oder:

24 in 209640
4 52410
6 fac. 8735

4) Item, dividire 48 in 429936.

Stehet also:

48 in 429936
6 71656
8 fac. 8957

3) Item, dividire 72 in 572112.

Stehet also:

72 in 572112
8 71514
9 f. 7946

Exempel zur Ubung.

1) Item, dividire 14 in 79618. fac. 5687.
2) Item, 16 in 111600. fac. 6975.
3) Item, 21 in 102459. fac. 4879.
4) Item, dividire 35 in 345660. fac. 9876.
5) Item, 410292 durch 54. fac. 7598.
6) Item, 319104 durch 64. fac. 4986.

Exempel mit drey Figuren.

Dividire 19910592 durch 576.

Ste-

Stehet also:

576	in	19910592
4) 144		4977648
6) 24		829608
8) 3		103701
3) 1		fac. 34567

Erklär. Suche, gleichwie bey der practicalischen Multiplication, solche Zahlen im Sinne, damit du deinen Divisorem zerstreuen oder zerfällen kanst. Bey diesem Exempel ist erstlich 4 genommen, und mit derselben in 19910592 dividiret; Zum andern ist 6 genommen, und mit derselben in 4977648 dividiret; Zum dritten ist 8 genommen, und mit derselben in 829608 dividiret; Endlich ist 3 genommen, und mit derselben in 103701 dividiret worden.

Der Divisor kan auch in 8, 8, und 9 zerstreuet werden.

Stehet also:

576	in	19910592
8) 72		2488824
8) 9		311103
9) 1		34567

Oder:

576	in	19910592
9) 64		2212288
4) 16		553072
8) 2		69134
2) 1		34567

Exempel zur Ubung.

1) Item, dividire 144 in 11022190. fac. 76543.
2) Item, 225 in 158861250. fac. 706050.
3) Item, 256 in 147688448. fac. 576908.

§. 2. Wenn man aber mit ungeschickten Zahlen, welche von den Arithmeticis Numeri primi genennet werden, dividiren soll, so muß man sich des Dividirens unterwerts bedienen; weil man sich darbey des Vortheils, mit dem Zeichen Minus oder Plus hier, ohne Weitläufftigkeit, nicht bedienen kan. Z. E. Dividire 47827 durch 13.

Stehet also:

13 in 47827 | 3679
xxxx
xxx
xx

Erklär. Sprich: 1 in 4 hab ich 3 mahl, und 1 mahl 3 ist 3, die von 4 abgezogen, bleibt 1 übrig, die schreibe gerade unter die 4; Weiter sage:

3 mahl

3 mahl 3 ist 9, die von 17 abgezogen, bleibt 8 übrig, die schreib gerade unter die 7. Weiter sprich: 1 in 8 hab ich 6 mahl, und 1 mahl 6 ist 6, die von 8 abgezogen, bleibt 2 übrig, die schreibe gerade unter die 8; Ferner sprich: 3 mahl 6 ist 18, die von 28 abgezogen, bleibt 10 übrig, die 0 schreibe unter die 8, und die 1 unter die 2. Weiter sprich: 1 in 10 hab ich 7 mahl, und 1 mahl 7 ist 7, die von 10 abgezogen, bleibt 3 übrig, die schreibe gerade unter die 0; Sage weiter: 3 mahl 7 ist 21, die von 32 abgezogen, bleibt 11 übrig. Endlich sprich: 1 in 11 hab ich 9 mahl, und 1 mahl 9 ist 9, die von 11 abgezogen, bleibt 2 übrig, und 3 mahl 9 ist 27, welches aufgehet.

Oder:

13	in	4787	3679
		80	
		xx	

Erklär. Sprich: 13 in 47 hab ich 3 mahl, und 3 mahl 13 ist 39, die von 47 abgezogen, bleibt 8 übrig; Weiter sprich: 13 in 88 hab ich 6 mahl, und 6 mahl 13 ist 78, die von 88 abgezogen, bleibt 10 übrig; Ferner sage: 13 in 102 hab ich 7 mahl, und 7 mahl 13 ist 91, die von 102 abgezogen, bleibt 11 übrig; Endlich sage: 23 in 117 hab ich 9 mahl, und 9 mahl 13 ist 117, und also gehets auf.

2) Item, dividire 17 in 128571.

Stehet also:

17 in 128577 | 7563
5985 |
447 |
7

Oder:

17 in 128577 | 7563
985 |
7 |

3) Item, dividire 23 in 79695.

Stehet also:

23 in 79695 | 3465
1047 |
77 |
11

Oder:

23 in 79695 | 3465
1047 |
11 |

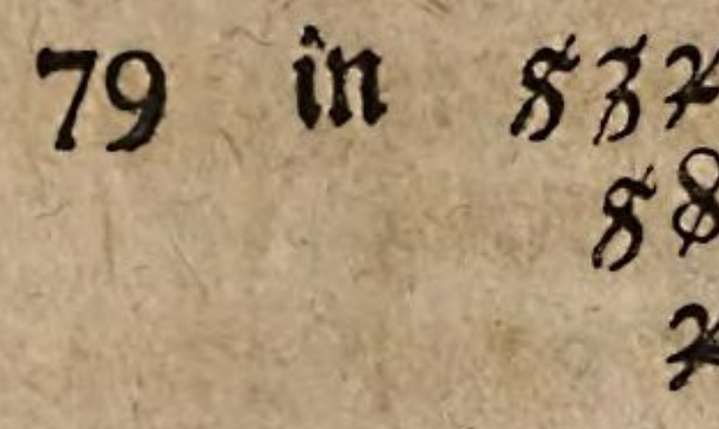
4) Item, dividire 79 in 532065.

Stehet also:

79 in 532065 | 6735
11879 |
5964 |
73

Oder:

Oder:



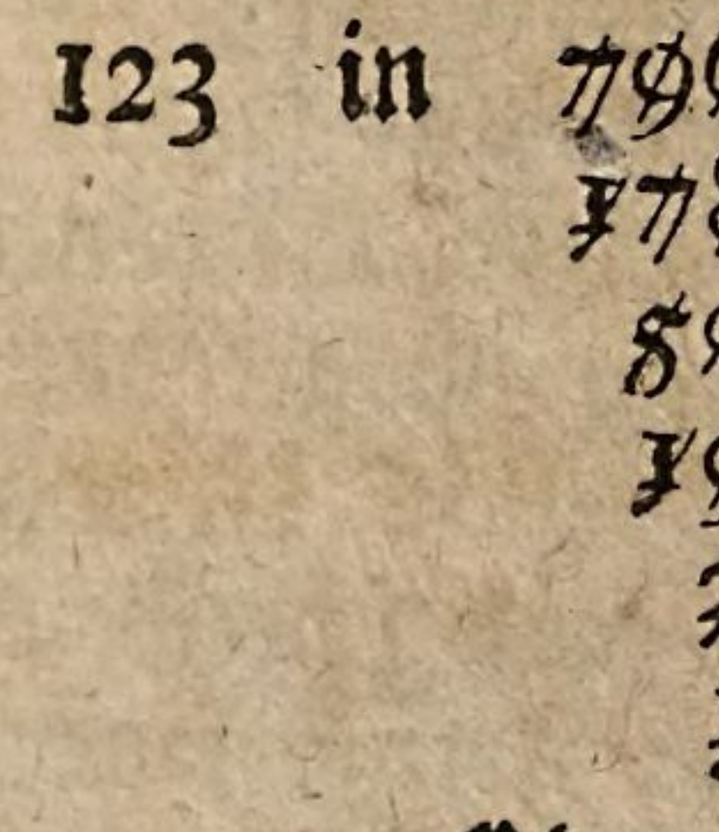
Exempel zur Ubung.

1) Item, dividire 19 in 113506. fac. 5974.
2) Item, 26 in 121550. fac. 4675.
3) Item, 57 in 361665. fac. 6345.
4) Item, 67 in 240999. fac. 3597.
5) Item, 73 in 361861. fac. 4957.
6) Item, 87 in 382452. fac. 4396.

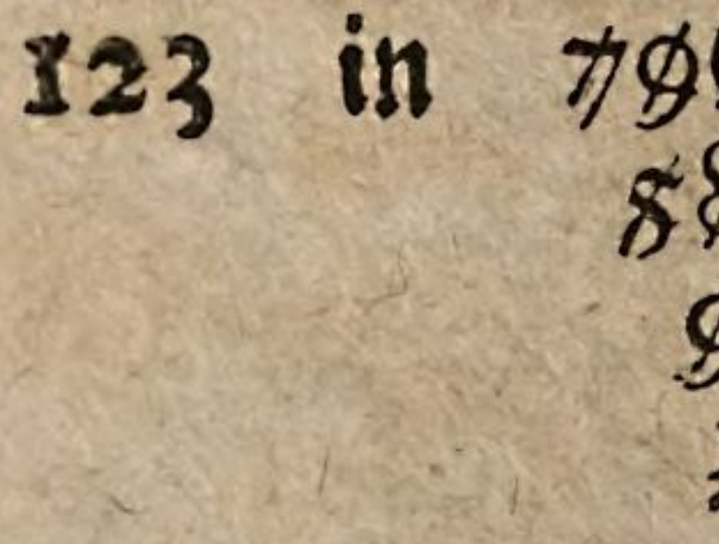
Exempel mit drey Figuren.

1) Item, dividire 123 in 796917.

Stehet also:



Oder:



2) Item, dividire 143 in 1280422.

Stehet also:

143 in xz8ø4zz | 8954
46677 |
xz9ø7x |
47x
xz

Erklär. Sprich: 1 in 12 hab ich 8 mahl, diese 8 setze hinter den Strich, und sage: 1 mahl 8 ist 8, die von 12 abgezogen, bleibt 4 übrig, die schreibe gerade unter die 2; Weiter sprich: 4 mahl 8 ist 32, die von 48 abgezogen, bleibt 16 übrig, die 6 schreib unter die 8, und die 1 unter die 4; Ferner sprich: 3 mahl 8 ist 24, die von 160 abgezogen, bleibt 136 übrig, die 6 schreib unter die 0, die 3 unter die 6, und die 1 bleibt unausgestrichen stehen. Wenn diß geschehen, so greiff deinen Divisorem von neuen an, und sage: 1 in 13 habe ich 9 mahl, und 1 mahl 9 ist 9, die von 13 abgezogen, bleibt 4 übrig, die schreibe gerade unter die 3; Weiter sprich: 4 mahl 9 ist 36, die von 46 abgezogen, bleibt 10 übrig, die 0 schreib unter die 6, und die 1 unter die 4; Ferner sage: 3 mahl 9 ist 27, die von 104 abgezogen, bleibt 77 übrig, und so weiter.

Oder:

143 in xz8ø4zz | 8954
xz6772 |
78 |

Erklär. Sprich: 143 in 1280 hab ich 8 mahl, und

und 8 mahl 143 ist 1144, die von 1280 abgezogen, bleibt 136 übrig; Weiter sprich: 143 in 1364 hab ich 9 mahl, und 9 mahl 143 ist 1287, die von 1364 abgezogen, bleibt 77 übrig; Ferner sage: 143 in 772 hab ich 5 mahl, und 5 mahl 143 ist 715, die von 772 abgezogen, bleibt 57 übrig; Endlich sage: 143 in 572 hab ich 4 mahl, und 4 mahl 143 ist 572, die von 572 abgezogen, bleibet nichts übrig, sondern das Exempel gehet auf.

3) Item, dividire 333449067 mit 357. facit: 934031.

Stehet also:

357 in 333449067 | 934031
68x3x55
xx6xx3
34
xx

Oder:

357 in 333449067 | 934031
xxxxxxx
xxx

§. 3. So viel sey genung gesagt, sowohl von der gemeinen, als auch von der practicalischen Division. Und obwohl das Dividiren, meines Erachtens, deutlich genung ist erkläret und beschrieben worden; Dennoch aber möchten sich solche Ingenia finden, denen es sehr dunckel zu verstehen und zu erlernen fallen würde, drum gebe ich ihnen den Rath, daß sie einen guten Freund um mündliche Information ansprechen, und, wo sie hæsitiren, sich instruiren lassen, denn diese Species ist die allerschwereste; wenn nur die begriffen, so kan man in den übrigen Rechnungen ohne mündlichen Unterricht glücklich fortkommen. So viel habe noch beym Beschluß derer Specierum in gantzen Zahlen, welche das Fundament sind der gantzen Rechen-Kunst, erinnern wollen.

Reim-Aufgabe.

Mein Freund, ich bitte dich, berichte mich in Eil,
Was heraus kommen soll zum Facit und zum Theil:
Wenn man neun Tausend theilt, acht hundert und auch zwey,
Mit sechs mahl acht, und darzu fünffe, zwey und drey?
Antwort: 169.

MANU CHRISTI PROTEGENTE!

Die vier SPECIES Der Rechen-Kunst

Mit

Benahmten Zahlen.

MDCCXXXVI.

Vor-

Vorbereitung.

DJe Species mit benahmten gantzen Zahlen werden darum also genennet, weil sie iedweder Zahl Geltung, oder den Werth benennen, und zugleich lehren, wie man mit ungleichen Sorten, sowohl die Müntze, als auch das Maaß und Gewicht betreffende, geschickt und ordentlich umgehen soll. Ja man kan auch sagen: Die Species sind nicht nur eine Repetition der unbenahmten Specierum; sondern auch eine Application derselben: Indem solche weisen, wie man die erlernte unbenahmte Species anwenden und gebrauchen soll. Item, diese Species sind eine Præparation zu der Regel Detri: Weil dieselben lehren, mancherley Sorten von ungleichem Werthe unter einen Nahmen zu bringen, welches geschicht, bald durch das Resolviren, bald durch das Reduciren, damit die Regel Detri meistens umgehet. Derselben Species aber sind in der Zahl viere, als: Additio, Subtractio, Multiplicatio und Divisio.

AD-

ADDITIO

Lehret mancherley Posten unterschiedlichen Werths, sowohl ordentlich zu setzen, als auch in eine richtige Summa zu bringen.

Regula.

Man schreibet jede Wehrung oder Sorte nach ihrem Nahmen ordentlich unter einander; Sodann fänget man bey dem kleinsten Werthe an zu addiren, und bringt die Summa durchs Dividiren zu dessen nechst grösserm Werth, den Rest aber setzet man wieder unter seinen Nahmen. Z. E.

Ein Studiosus hat folgende Schulden auszahlen müssen, als:

Vor Collegia 36 rthlr 15 gl. 6 pf.
Vor Stube und Bette 20 rthlr 18 gl. 3 pf.
Vor Aufwartung im Hause 3 rthlr 16 gl.
Vor den Tisch bey dem Herrn Professore 120 rthlr 23 gl.
Auf dem Wein-Keller 16 rthlr 15 gl. 9 pf.
Der Wäscherin 6 rthlr 10 gl. 7 pf.
Dem Buchbinder 15 rthlr 13 gl. 8 pf.
Dem Kauffmann, einen Auszug von 188 rthlr 13 gl. 10 pf.

Ist nun die Frage, wie viel es betrage?

Stehet also:

36	rthlr	15	gl.	6	pf.
20	″	18	″	3	
3	″	16	″	0	
120	″	23	″	0	
16	″	15	″	9	
6	″	10	″	7	
15	″	13	″	8	
188	″	13	″	10	
fac. 409	rthlr	6	gl.	7	pf.

✗✗(6	5 rthlr	✗(7	3 gl.
✗✗		✗✗	

Erklär. Addire erstlich die Pfennige, welche 43 betragen, diese 43 dividire durch 12 zu Groschen, (weil ein Groschen 12 Pfennige hat, diese 43 Pf. bringen 3 gl. und bleiben noch 7 Pf. übrig, die setze gerade unter die Pfennige; Sodann addire auch die Groschen, welche 123 gl. betragen, die 3 gl. aber, welche aus den Pfennigen erwachsen, thue darzu, kommen 126. Diese 126 gl. dividire mit 24 zu Thalern, (weil ein Thaler 24 gl. hat,) kommen 5 rthlr, und bleiben noch 6 gl. übrig, die setze gerade unter die Groschen; Endlich addire auch die Thaler, und thue die 5 rthlr, welche aus den Groschen erwachsen, darzu, so bekommst du 409 rthl. Und also ist das Facit 409 rthl 6 gl. 4 pf.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) Ein Cassirer hat eingenommen 3456 rthlr 14 gl. 8 pf.; 4567 rthlr 17 gl. 10 pf.; 5678 rthl 19 gl. 11 pf.; 6789 rthlr 22 gl. 7 pf.; 9876 rthlr 20 gl. 4 pf.; 8765 rthlr 18 gl. 5. pf. Was beträgts zusammen? fac. 39135 rthlr 17 gl. 9 pf.

2) Item, einer hat in seiner Handlung erworben 456 rthlr 18 gl. 9 pf. 1 hlr.; 345 rthlr 22 gl. 3 pf. 1. hlr; 234 rthlr 19 gl. 11 pf. 1. hlr; 123 rthl 17 gl. 10 pf. 1 hl.; 231 rthlr 20 gl. 8 pf. 1 hl.; 312 rthlr 16 gl. 9 pf. Was ist der gantze Gewinn? fac. 1705 rthlr 20 gl. 4 pf. 1 hlr.

3) Item, 6 Dorffschafften zahlen Contribution, als A. 100. Meißnische Gülden 6 gl. 10 pf. B. 148 Mfl. 10 gl. 6 pf. C. 99 Mfl. 15 gl. 9 pf. D. 125 Mfl. 9 gl. 3 pf. E. 107 Mfl. 3 gl. 4 pf. F. 86 Mfl. 20 gl. 8 pf. Was beträgts in allen? fac. 668 Mfl. 3 gl. 4 pf.

4) Item, ein Zittauischer Handelsmann hat in Prag zehen Schock Leinwand an die Jüden verkaufft; Das erste vor 15 Kfl. 13 Kgl. 1 Kr. Das andere vor 16 Kfl. 15 Kgl. 1 Kr.; Das dritte vor 20 Kfl. 18 Kgl. 2 Kr.; Das vierdte vor 19 Kfl. 15 Kgl. 2 Kr.; Das fünffte vor 17 Kfl. 10 Kgl. 1 Kr.; Das sechste vor 25 Kfl. 9 Kgl. 2 Kr.; Das siebende vor 30 Kfl. 17 Kgl. Das achte vor 42 Kfl. 1 Kgl.; Das neundte vor 31 Kfl. 19 Kgl.; Und das zehende vor 16 Kfl. 18 Kgl. 2 Kreutzer. Ist nun die Frage,

wie viel er Geld dafür empfangen habe? facit: 237 Kfl. 18 Kgl. 2 Kr.

Nach Schlesischer Müntze.

5) Item, ein Cassirer in Breßlau hat zu unterschiedenen Terminen eingenommen, den ersten 76 rthlr 8 Sgl. 3 pf; Den andern 194 rthlr 17 Sgl. 7 pf; Den dritten 85 rthlr 18 Sgl. 6 pf; Den vierdten 96 rthl 15 Sgl. 8 pf; Den fünfften 723 rthlr 16 Sgl. 9 Pf. Was machts in der Summa? facit: 1176 rthlr. 16 Sgl. 9 pf. oder Denar.

6) Item, ein Zittauer empfieng in der Stadt Liegnitz erstlich 354 Schlesische Thaler, 17 Sgl. 15 hl; Zum andern 907 Sthlr 10 Sgl. 12 hlr. Zum dritten 100 Sthlr 18 gl. Zum vierdten 50 Sthlr 11 hlr; Zum fünfften 272 Sthlr; Zum sechsten 30 Sthlr 20 Sgl. 9 hl. Wie hoch war der Empfang? fac. 1715 Sthlr 19 gl. 11 hl.

7) Item, ein Kauffmann cassiret in Hirschberg ein, erstlich 790 Gulden 45 Kreutzer 3 hl; Vors andere 546 fl. 39 Xer 4 hl; Vors dritte 1092 fl. 42 Xer 5 hlr; Vors vierdte 367 fl. 57 Xer 2 hlr; Was thut die Summa? fac. 2798 Gulden 5 Kreutzer 2 hl.

2) Exempel in Gewicht.

Ein Gold-Arbeiter bekommt an alten Silber 13 Marck 14 Loth 1 Quintel 2 Pfennig-Gewicht, 1 Heller-Gewicht; 16 Marck 13 Loth 2 Quintel 3 Pfgw.

3 Pfgw. 1 Hlgw. 19 Marck 12 Loth 3 Quint. 1 Pfgw. 22 Mr. 11 Loth 2 Pfgw. 1 Hlgw. 25 Marck 10 Loth 1 Qu. 3 Pfgw 1 Hlgw. 28 Mr. 9 Loth 2 Quintel 1 Hlgw. Was thut die Summa?

Stehet also:

13	Marck	14	L.	1	Qu.	2	Pfgw.	1	Hlgw.
16	=	13	=	2	=	3	=	1		
19	=	12	=	3	=	1	=	0		
22	=	11	=	0	=	2	=	1		
25	=	10	=	1	=	3	=	1		
28	=	9	=	2	=	0	=	1		
f. 127	Marck	8	L.	0	Qu.	1	Pfgw.	1	Hlgw.

3(8 | (1 (1
7 x 4 Mr. x x 3 L. x 3 Qu. x 2 Pfgw.
x 8| 4| 4 x|

Erklär. Addire erstlich die Heller-Gewichte, welche 5 betragen, die dividire durch 2 zu Pfennig-Gewichten, kommt 2 Pfgw. und 1 Hlgw. bleibt übrig, das setze unter die Heller Gewichte; Sodann addire die Pfennig Gewichte, und thue die aus dem Heller Gewichte erwachsene 2 Pfgw. darzu, kommen 13 Pfennig-Gewicht, die dividire durch 4 zu Quintel, kommen 3 Quintel, u. bleibt noch 1 Pfgw. übrig, das setze gerade unter die Pfennig-Gewicht: Weiter addire die Quintel, und thue die aus dem Pfennig-Gewicht erwachsene 3 Quintel darzu, kommen 12 Quint. die divi-

dire durch 4 zu Loth, welche gerade 3 Loth betragen, und weil nichts übrig bleibet, so setze auch nichts unter die Quintel; Ferner addire die Loth, und thue die aus den Quintlein erwachsene 3 Loth darzu, kommen 72 Loth, die dividire durch 16 zu Marck, kommen 4 Marck, und bleiben noch 8 Loth übrig, die setze unter die Loth; endlich addire auch die Marck, und thue die aus den Lothen erwachsene 4 Marck darzu, kommen 127 Marck. Das gantze Facit ist: 127 Marck 8 Loth 1 Pfgw. und 1 Hlgw.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Kauffmann aus dem Gebürge versendet an seinen Factor an Kupffer, wie folget: 156 Centner, 99 Pfund, 379 Centner, 58 Pfund, 541 Centner, 66 Pfund. 579 Centner, 18 Pfund, 595 Centner, 17 Pfund. Was beträgts in der Summa? fac. 2252 Centner, 38 Pfund.

2) Item, ein Wollenhändler hat in der Leipziger Messe eingekaufft an Wolle 7 Centner 3 St. 18 Pfund. 8 Centner 4 St. 19 Pf. 9 Centner 1 St. 20 Pfund. 10 Centner 2 St. 21 Pfund. 11 Centner 3 St. 17 Pfund. Wie viel machts in allen? fac. 48 Centner 2 St. 7 Pf.

3) Item, einer kaufft von einem Materialisten an Gewürtze 35 Pfund, 24 Loth, 1 Quint. 46 Pfund 27 Loth 2 Quint. 57 Pfund 30 Loth 3 Quintl. 78 Pfund, 31 Loth 1 Quint. 89 Pfund, 29 Loth

29 Loth, 2 Quinti. 98 Pf. 16 Loth, 3. Quint. Was thuts in allen? fac. 408 Pfund.

4) Item, ein Jubilirer empfänget an alten güldenen Geschirre 42 Marck, 3 Karath, 1 Gran, 2 Grán. 37 Mr. 7 Karath, 2 Gran, 1 Grán. 32 Marck 11 Karath 3 Gran 2 Grán. 27 Marck 15 Karath 1 Gran. 22 Marck 19 Karath 2 Gran 1 Grán, 17 Mr. 23 Karath 3 Gran 2 Grán. fac. 180 Marck 9 Karath 2 Gran 2 Grán.

Nach Schlesischem Gewichte.

5) Item, ein Fisch-Händler in Breßlau hat an Victualien eingekaufft 10 Centner 72 Pfund, 12 Centner 60 Pfund. 14 Centner 84 Pfund. 16 Centner 36 Pfund. 18 Centner 24 Pfund; 20 Centner 12 Pfund. Was beträgts in der Summa an Schlesischem Gewichte? facit: 92 Centner 24 Pfund.

6) Item, ein Hischbergischer Kauffmann empfieng aus Breßlau an Waaren An. 1710. wie folget; als den 19 Januarii 6624 Stein 20 Pfund 24 Loth 2 Quintl. den 20 Februarii 3430 Stein 17 Pfund 20 Loth 3 Quintleia. Den 12 Martii 7076 Stein 23 Pfund 19 Loth 1 Quintlein. Den 8 Aprilis 2105 Stein, 19 Pfund, 15 Loth 3 Qu. Den 29 Maji 1290 Stein 12 Pfund 10 Loth 2 Qu. Wie hoch belaufft sich die gantze Summa? facit: 20528 Stein 21 Pfund 26 Loth 3 Quentl.

3) Exempel in Maaß.

Sechs Dorffschafften zinsen an Getreydig, als A. 24 Malter 4 Scheffel 1 Viertel 2 Metzen. B. 30 Malter 5 Schl. 2. Viertel 3 Metzen. C. 36 Malter 6 Scheffel 3 Viertel 1 Metze. D. 42 Malter 7 Scheffel 1 Viertel 2 Metzen. E. 48 Malter 8 Scheffel 2 Viertel 3 Metzen. F. 54 Malter 9 Scheffel 3 Viertel 1 Metze. Wie viel thuts in der Summa?

Stehet also:

A.	24	Malt.	4	Schl.	1	Viert.	2	Metzen
B.	30	=	5	=	2	=	3	
C.	36	=	6	=	3	=	1	
D.	42	=	7	=	1	=	2	
E.	48	=	8	=	2	=	3	
F.	54	=	9	=	3	=	1	
fac.	237	Malt.	6	Schl.	3	Viert.	=	

✗ 6			(3				
4 ✗	3	Malt.	✗ 5	3	Schl.	✗ ✗	3 Viert.
✗ ✗			4			4	

Erklär. Addire die Metzen, kommen 12, die dividire durch 4 zu Viertel, kommen 3 Viertel und keine Metze; Sodann summire die Viertel, und thue die aus den Metzen erwachsene 3 Viertel darzu, kommen 15 Viertel, die dividire durch 4 zu Scheffel, kommen 3 Scheffel, und 3 Vier-

Viertel bleiben noch übrig, die schreibe unter die Viertel; Weiter addire die Scheffel, und thue die aus den Vierteln erwachsene 3 Scheffel darzu, kommen 42 Scheffel, die dividire durch 12 zu Maltern, kommen 3 Malter, und bleiben noch 6 Scheffel übrig, die setze unter die Scheffel. Endlich addire auch die Malter, und thue die aus den Scheffeln erwachsene 3 Malter darzu, so bekommest du das Facit, wie oben stehet.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Verwalter hat an Getreydig einzufordern 12 Wispel, 6 Scheffel, 2 Metzen. 15 Wispel, 9 Scheffel, 4 Metzen. 18 Wispel, 12 Scheffel, 6 Metzen. 21 Wispel, 15 Scheffel, 8 Metzen. 24 Wispel, 18 Scheffel, 10 Metzen. 27 Wispel, 21 Scheffel, 12 Metzen. Was ist die Summa? fac. 120 Wispel, 11 Scheffel, 10 Metzen.

2) Item, einem Weinhändler werden etliche Faß Wein geliefert, halten Visier-Maaß 3 Fuder, 4 Eymer, 8 Kannen. 4 Fuder, 5 Eymer, 19 Kannen. 5 Fuder, 6 Eymer, 30 Kannen. 2 Fuder, 7 Eymer, 41 Kannen. 6 Fuder, 8 Eymer, 52 Kannen. 7 Fuder, 9 Eymer. Was ist die Summa? fac. 30 Fuder, 5 Eymer, 42 Kannen.

Nach Schlesischem Maaß.

3) Item, ein Schlesischer Wein-Schencke empfieng in Breßlau An. 1710. an Weine wie folget:

get: als den 18 Maji 73 Eymer, 15 Töpffe, 3 Quart, 2 Quartierlein Rhein-Wein: den 20 Junii 60 Eymer 18 Töpffe 2 Quart 3 Quartierlein Ungarischen Wein; Den 30 Julii 100 Eymer, 12 Töpffe, 1 Quart, 2 Quartierlein Spanischen Wein; Den 15 Augusti 150 Eymer 10 Töpffe 2 Quart 3 Quartierlein, Meißner Wein; den 19 Septembr. 260 Eymer, 19 Töpffe, Böhmischen Wein. Ist demnach die Frage: was es in der Summa betrage? fac. 646 Eymer 16 Töpffe 2 Quart 2 Quartierlein.

4) Item, ein Leinwand-Händler hat folgende Leinwand abgemessen und verkaufft: 5 Schock, 25 Ellen, 1 Viertel; 7 Schock, 18 Ellen, 2 Viertel; 11 Schock, 30 Ellen, 3 Viertel; 10 Schock, 46 Ellen, 2 Viertel; 9 Schock, 13 Ellen, 3 Viertel; 18 Schock, 19 Ellen, 2 Viertel. Was thuts in der Summa? fac. 62 Schock, 34 Ellen, 1 Viertel.

4) Exempel in Zahlen.

Ein Papier-Händler verkaufft 5 Ballen, 8 Rieß, 18 Bücher, 13 Bogen, Herren-Papier: 4 Ballen, 9 Rieß, 16 Bücher, 22 Bogen Schreib-Papier; 8 Ballen, 6 Rieß, 15 Bücher, 19 Bogen, gemein Druck-Pappier; 9 Ballen, 5 Rieß, 17 Bücher, 12 Bogen, klar Druck-Papier. Was thut die Summa?

Ste-

Stehet also:

5	Ballen	8	Rieß	18	Bücher	13	Bogen
4	=	9	=	16	=	22	
8	=	6	=	15	=	19	
9	=	5	=	17	=	12	
29	Ballen	1	Rieß	8	Bücher	16	Bogen

(1
2
3(1 | 3 Ball. 6(8 | 3 Rieß 6(6 | 2 Büch.
2 0 | 2 0 | 2 5 |

Erklär. Addire erstlich die Bogen, kommen 66 Bogen, die dividire durch 25 zu Bücher, kommen 2 Bücher, und 16 Bogen bleiben noch übrig, die schreibe unter die Bogen; Weiter, addire die Bücher, und thue die aus den Bogen erwachsene 2 Bücher darzu, kommen 68 Bücher, die dividire durch 20 zu Rieß, kommen 3 Rieß, und bleiben noch 8 Bücher übrig, die schreibe unter die Bücher; Ferner summire auch die Rieß und thue die aus den Büchern erwachsene 3 Rieß darzu, kommen 31 Rieß, die dividire durch 10 zu Ballen, kommen 3 Ballen, und bleibet noch ein Rieß übrig, dieses schreib unter die Rieß. Letzlich addire auch die Ballen, kommen 29 Ballen.

Exempel zur Ubung.

1) Ein anderer Papier-Händler hat ei-

nem Buchdrucker an Papier gelieffert wie folget: 4 Ballen, 9 Rieß, 19 Bücher, 15 Bogen Post-Papier; 5 Ballen, 8 Rieß, 18 Bücher, 23 Bogen Schreib-Papier; 6 Ballen, 7 Rieß, 17 Bücher, 20 Bogen Druck-Papier; 7 Ballen, 6 Rieß, 16 Bücher, 12 Bogen klar Druck-Papier. Was beträgt die Summa? fac. 25 Ballen, 3 Rieß, 12 Bücher, 20 Bogen.

2) Item, ein Leinweber hat folgende Garne eingekaufft, als: 5 Stück, 2 Strähne, 2 Zaspeln, 1 Gebind weiß klares Garn; 9 Stück, 3 Strähne, 1 Zaspel, 19 Gebind weiß starckes Garn; 10 Stück, 1 Strähn, 2 Zaspeln, 13 Gebind blaues Garn; 15 Stück, 2 Strähn, 2 Zaspeln, 18 Gebind rohes Garn. Was thuts in der Summa: fac. 41 Stück, 3 Strähne, 1 Zaspel, 1 Gebind.

3) Item, ein Bürger hat auf seinen Land-Gütern an Getreydig einerndten lassen: 37 Schock, 3 Mandeln, 12 Garben Rogken; 29 Schock, 14 Garben Gerste; 24 Schock, 2 Mandeln Weitzen; 18 Schock, 1 Mandel, 9 Garben Hafer. Was beträgts? fac. 110 Schock, 5 Garben.

5) Exempel in Zeit.

Vier gute Freunde verlangen ihr Alter zu wissen, der erste ist alt 55 Jahr, 6 Monath, 3 Wochen, 5 Tage, 7 Stunden, 30 Minuten; Der andere 53 Jahr, 8 Monath, 2 Wochen, 4 Tage, 9 Stunden, 25 Minuten; Der dritte 43 Jahr, 10 Mo-

Monath, 1 Woche, 3 Tage, 19 Minuten; Der vierdte 31 Jahr, 5 Monath, 3 Wochen, 6 Tage, 7 Stunden, 50 Minuten.

Stehet also:

55	Jahr	6	M.	3	W.	5	Tag	7	St. 30 Min.
53	=	8	=	2	=	4	=	9	= 25
43	=	10	=	1	=	3	=	0	= 19
31	=	5	=	3	=	6	=	7	= 50
f. 184	Jahr	7	M.	3	W.	5	Tag	1	St. 4 Min.

♄ ♂ ☽	2	Jahr		♄ ♄ ♃	2	Mon.		♄ ☉ ☿	2 Woch.
♄ ♄				♄				♃	
			(1						(5
♄ ♄	1	Tag						♄ ♄ ☽	2 Stunden
♄ ♄								☉ ☌	

Erklär. Addire die Minuten, kommen 124, die dividire durch 60 zu Stunden, kommen 2 Stunden, und bleiben 4 Minuten übrig, die schreibe oben unter die Minutē: Item, addire die Stunden, und thue die aus den Minuten erwachsene 1 Stunde darzu, kommen 25 Stunden, die dividire durch 24 zu Tagen, kommt 1 Tag, und bleibt noch 1 Stunde übrig, die setze unter die Stunden; Item, summire die Tage, und thue den einen Tag, der aus den Stunden erwachsen, darzu, kommen 19 Tage, die dividire durch 7 zu Wochen, kommen 2 Wochen, und bleiben noch 5 Tage

geübrig, die schreib unter die Tage; Item, versamle die Wochen, und thue die aus den Tagen erwachsene 2 Wochen darzu, komen 11 Wochen, die dividire durch 4 zu Monat, komen 2 M. und bleiben noch 3 Wochen übrig, die setze unter die Wochen; Item, addire die Monat, und thue die aus den Wochen erwachsene 2 Monat darzu, kommen 31 Monat, die dividire durch 12 zu Jahren, kommen 2 Jahr, und bleiben noch 7 Monat übrig, die schreibe unter die Monat. Endlich summire auch die Jahre, und thue die aus den Monaten erwachsene 2 Jahre darzu, kommen 184 Jahr.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Studiosus ist alt 24 Jahr, 7 Monat, 3 Wochen, 6 Tage, und bekommt einen Schul-Dienst; Nachdem er aber denselben 13 Jahre, 11 Monat, 2 Wochen, 4 Tage verwaltet, wird er zum Pfarr-Dienst beruffen, und lebet darinnen noch 32 Jahr, 9 Monat, 1 Woche, 3 Tage. Wird demnach gefragt, wie alt er worden? fac. 71 Jahr, 4 Monath, 3 Wochen, 6 Tage.

2) Item, eine Jungfrau verheyrathete sich, da sie zehlte ihres Alters 18 Jahr, 5 Monat, 2 Wochen, 4 Tage und 10 Stunden; Und als sie 10 Jahr, 7 Monat, 3 Wochen, 6 Tage, 8 Stunden in vergnügter Ehe gelebt, starb ihr Ehe-Gatte; und nachdem sie solchen 3 Jahr, 8 Monat,

nat, 1 Woche beklaget, verehlichte sie sich zum andern mahl, und lebte in solcher andern Ehe 17 Jahr, 9 Monat, 3 Wochen, 4 Tage, 17 Stunden. Wird gefragt nach ihrem Alter? fac. 50 Jahr, 7 Monat, 3 Wochen, 1 Tag, 11 Stunden.

3) Item, drey wollen ihres Alters Summam wissen, der erste ist alt 83 Jahr, 25 Wochen, 3 Tage; Der andere 75 Jahr, 5 Tage, 18 Stunden; Der dritte 90 Jahr, 18 Wochen, 1 Tag, 13 Stunden. fac. 248 Jahr, 44 Wochen, 3 Tage, 7 Stunden.

4) Item, der Monath Januarius hat 31, der Februarius 28, der Martius 31, der Aprilis 30, der Majus 31, der Junius 30, der Julius 31, der Augustus 31, der September 30, der October 31, der November 30, der December 31 Tage. Wird gefragt; Wie viel Tage im gantzen Jahre sind? Antwort: 365 Tage.

5) Item, von Erschaffung der Welt bis auf die Sündfluth sind 1657 Jahr; Von der Sündfluth bis auf die Geburth Christi 2292 Jahr von Christi Geburth bis auf diese Zeit 1747 Jahr. Wie viel Jahr hat demnach die Welt gestanden? Antwort: 5696 Jahr.

6) Item, Adam ist 930, Seth 912, Henoch, 365, Methusalah 969, und Lamech 777 Jahr alt worden. Wie viel sind das Jahr? Antwort: 3953 Jahr.

SUB-

SUBTRACTIO

LEhret, mancherley Posten von unterschiedlichen Sorten, nehmlich eine kleine von der grössern abzuziehen, und den Rest anzudeuten.

Regula.

Die Posten müssen gleichfalls, wie in der Addition, in rechter Ordnung unter einander gesetzt werden; Sodann fänget man bey der kleinsten Sorte an zu subtrahiren. Wenn aber die obere Zahl kleiner, als die untere, daß man davon nicht abziehen kan, so entlehnet man sich von dem nechst grössern Untern-Werth eines, mit Bemerckung eines Punctes, und ziehet sodann die untere Zahl davon ab, was übrig bleibt, das wird, nebst dem obern, davon man nicht hat subtrahiren können, unter die Linie geschrieben, wie dieses alles aus nachgesetzten Exempeln viel besser wird zu erlernen seyn. Z. E.

Einer hat eingenommen 306 rthlr 11 gl. 7 pf. und davon wieder ausgegeben 199 rthlr 12 gl. 8 pf. 1 hlr. Wie viel wird er noch in Cassa behalten haben?

Stehet also:

306	rthlr	11	gl	7	pf	0	hlr.
199.	⸗	12.	⸗	8.	⸗	1	
fac. 106	rthlr	22	gl	10	pf	1	hlr.

Erklär.

Erklär. Sage: 1 hl. von 0 hl. kan ich nicht, drum entlehne dir einen Pfennig bey der 8, mit Bemerckung eines Puncts, und sprich: 1 hlr. von 1 pf. welcher 2 hl. hat, bleibt 1 hl. diesen Heller setze unter die Linie, gerade unter die Heller; Bey den Pfennigen aber sage: 8 pf. und der Punct, oder der entlehnte Pfennig, sind 9 pf. und 9 von 7 pf. kanst du nicht, drum borge dir einen Groschen bey den 12 Groschen, nebst Bemerckung eines Puncts, und sprich: 9 pf. von dem entlehnten Groschen bleiben 3 pf, und die obern 7 pf. darzu, kommen 10 pf, die setze gerade unter die Linie, nemlich unter die 8 pf; Bey den Groschen sage: 12 gl, und der entlehnte Groschen darzu, sind 13 gl, und 13 gl. von 11 gl. kanst du nicht abziehen, drum borge dir einen Thaler, nebst Bemerckung eines Puncts bey den 9 Thalern, und sprich: 13 Groschen von dem entlehnten Thaler, welcher 24 gl. hat, bleiben 11 Groschen übrig, und die obern 11 gl, davon du nicht hast subtrahiren können, darzu, kommen 22 gl, die setze gerade unter die 12 gl. Bey den Thalern sage: 9 und der geborgte Thaler sind 10 rthlr, und fahre fort, nach der gemeinen Subtraction, so kommen 106 rthlr. Die Probe wird also gemacht: Man addiret die Zeile sowohl unter der Linie, als auch über der Linie, nach oben gezeigter Addition, so muß die obere Zeile, oder die Haupt-Summa, so ferne man recht operiret, wieder heraus kommen.

Stehet nebst der Probe also:

306 rthlr	11 gl	7 pf	0 hl.
1.9.9.	: 12.	: 8.	: 1
Rest 106 rthlr	22 gl	10 pf	1 hl.
Prob 306 rthlr	11 gl	7 pf	0

(11 | 38 | 24 | 1 rthlr (7 | 19 | 28 | 1 gl. 2 | 2 | 1 pf.

Notandum.

Es will vielen nicht in den Kopff, und scheinet ihnen wider die gesunde Vernunfft zu seyn, bey dem untern Satze, welcher von dem obern soll abgezogen werden, zu borgen, einwendende: Wie kan man denn von der untern Summa borgen, die doch viel kleiner ist als die obere, das kan ich nicht begreiffen, es ist wider mein Horizont. Mein Freund, er raisonniret nicht unrecht, dafern man hier durch das Borgen einen Abgang von der untern Summa verstehen will. Allein es wird hierdurch nicht ein Abgang, sondern vielmehr ein Zusatz verstanden, welcher also zu erklären ist: Ich soll, verstehe das obige Exempel, 1 Heller von nichts abziehen, so nicht angehet, dahero borge ich mir einen Pfennig von einem meiner guten Freunden, welcher 2 Heller gilt, und zahle davon aus, setze ihn auch, nehmlich den geborgten Pfennig zu den 8 pfen.

auf

Hierauf spreche ich ferner: 8 Pfennige, und der von meinem guten Freunde geborgte Pfennig darzu, thut 9 pf. diese soll ich nun von 7 pf. abziehen, allein es gehet nicht an, so borge ich mir von meinem guten Freunde einen Groschen, welcher 12 pf. gilt, hiervon die 9 pf. abgezogen, bleiben 3 pf. und die obern 7 pf. darzu, kommen 10 Pfennige. Weiter sage ich: 12 gl. und der von meinem guten Freunde geborgte Groschen darzu, thut 13 gl, diese 13 gl. soll ich nun von 11 gl. abziehen, allein es gehet nicht an, so borge ich mir von meinem guten Freunde einen Thaler, der gilt 24 gl. hiervon 13 gl. abgezogen, bleiben 11 gl. übrig, hierzu die obern 11 gl, thut 22 gl. Denn wenn ich Geld auszahlen soll, und habe keines, so muß ich mir von meinem guten Freunde Geld borgen. Obgleich das Obenborgen der Vernunfft begreifflicher zu seyn scheinet, als das Untenborgen; Unterdessen haben sich gleichwohl welche Subjecta bey meiner biß 30 jährigen Information gefunden, welchen das Obenborgen wider ihre Vernunfft zu seyn schiene, und sagten: Wie kan der Herr von meinem ihm geliehenen Gelde borgen, und mich damit auszahlen. Z. E. Andreas ist dem Bernhardo 10 rthlr schuldig, zahlt darauf bey Erhaltung seines Wechsels 6 rthlr 18 gl. und weil er gewohnet war, oben zu borgen, so entlehnet er sich bey den 10 rthlr einen Thaler, damit er die gezahlten 18 gl. habe decourtiren können; Hierauf versetzte Bernhard, welcher gewohnet war unten zu borgen, warum

er denn bey seinen 10 rthlr borgte, die er ihm doch zu zahlen schuldig wäre, das wäre ja wider alle Vernunfft. Es ist demnach mein Rath, daß man in diesem Falle keinen carpire, sondern jedweden bey seiner einmahl angewöhnten und sich imprimirten Manier lasse; weil alle beyde Arten jederzeit einerley Facit heraus bringen.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Cassirer empfänget 5683 rthlr 15 gl. 7 pf. bezahlt davon an unterschiedliche Creditores 3798 rthl 23 gl. 8 pf. Wie viel behält er nach Abzug in Cassa? fac. 1884 rthlr 15 gl. 11 pf.

2) Item, von 12415 rthlr 8 gl. 9 pf. werden bezahlt 11438 rthlr 15 gl. 3 pf. 1 hlr. Wie viel bleibt pro Resto? fac. 976 rthlr 17 gl. 5 pf. 1 hlr.

3) Item, ein Kauffmann hat in fünff Terminen zu empfangen 14200 rthlr 13 gl. 2 pf. Empfängt den ersten Termin 2567 rthlr. 15 gl. 3 pf. Den andern 3678 rthlr 19 gl. 8 pf. Den dritten 4562 rthlr 20 gl. 10 pf. Den vierdten Termin 1767 rthr 8 gl. 9 pf. Ist die Frage, wie viel der letzte Termin betrage? fac. 1623 rthlr 20 gl. 8 pf.

Erklär. Addire die vier Termine, welche 12576 rthlr. 16 gl. 6 pf. betragen, diese ziehe ab von 14200 rthlr 13 gl. 2 pf. so bekommest du das Facit.

4) Item,

4) Item, von 12415 rthlr 8 gl. 9 pf. werden bezahlt, zum ersten 4638 rthlr 15 gl. 11 pf. 1 hlr. zum andern 6799 rthlr 23 gl. 4 pf. Was bleibt noch übrig? fac. 976 rthlr 17 gl. 5 pf. 1 hlr.

5) Item, einer verordnet in seinem Testamente, daß von seinen Gütern, die sich auf 10000 rthlr erstrecken, der Kirchen 793 rthlr 12 gl. 6 pf. Der Schulen 629 rthlr 15 gl. 9 pf. und den Armen 377 rthlr 9 gl. 3 pf. sollen gegeben werden; Was wird demnach den Freunden gebühren? fac. 8199 rthlr 10 gl. 6 pf.

6) Item, einer hat nach und nach geborget, zum ersten 46 rthlr. 12 gl. 6 pf. 1 hlr. Zum andern 100 rthlr 16 gl. 11 pf. Zum dritten 99 rthlr 17 gl. 10 pf. Hierauf wieder Termin-Weise seinen Gläubiger contentiret, erstlich mit 20 rthlr 14 gl. 8 pf. Zum andern mit 87 rthlr 20 gl. 9 pf. Endlich mit 36 rthlr 18 gl. Ist die Frage, wie viel er noch restiren wird? fac. 101 rthlr 17 gl. 10 pf. 1 hlr.

7) Item, eine Magd hat von ihrer Frauen empfangen 5 Mfl. 18 gl. 9 pf. Und hinwiederum ausgegeben 6 gl. 2 pf. 1 hlr; 7 gl. 3 pf. 1 hlr; 8 gl. 4 pf. 1 hlr; 9 gl. 5 pf. 1 hlr; 10 gl. 6 pf. 1 hlr; 11 gl. 7 pf. 1 hlr; 12 gl. 8 pf. 1 hlr; 13 gl. 9 pf. 1 hlr; 14 gl. 10 pf. 1 hlr; 15 gl. 11 pf. 1 hlr; 16 gl. 1 pf. 1 hlr; 17 gl. 2 pf. 1 hlr; 18 gl. 3 pf. 1 hlr. Wird nun gefragt, wie viel sie hat müssen zubüssen? fac. 1 Mfl. 17 gl. 8 pf. 1 hlr.

8) Item, eine Böhmische Köchin hat ausgegeben 2 Kfl. 3 Kgl. 2 Xer; 3 Kfl. 1 Xer;

15 Kgl. 2 Xer. 16 Kgl. 1 Xer. 2 Kfl. 10 Kgl. 1 Xer. und also zugebüsset 18 Kgl. 2 Xer. Ist demnach die Frage, wie viel sie von ihrer Frauen empfangen habe? fac. 8 Kfl. 7 Kgl. 2 Xer.

Nach Schlesischer Müntze.

9) Item, ein Kauffmann in Breßlau empfieng 13478 rthlr, 14 Sgl. 5 Den. und hat davon hinwiederum ausgezahlet 7245 rthlr, 19 Sgl. 7 Den. Wie viel hat er noch in Cassa behalten? facit: 6232 rthlr 24 Sgl. 10 Denar.

10) Item, ein Cassirer in Hirschberg hat eingenommen 19000 Schlesische Thaler, 18 Sgl. 13 hl. und hiervon ausgezahlet 8096 Sthlr 20 Sgl. 15 hl. Was ist noch im Vorrath? fac. 10903 Sthlr 21 Sgl. 16 hl.

11) Item, Cajus empfieng in Liegnitz 5000 Gulden, 16 Sgl. 15 hlr. hievon zahlte er dem Sempronio 1706 fl. 18 sgl. 17 hl. Was hat Cajus noch behalten? fac. 3293 fl. 17 sgl. 16 hl.

12) Item, eine Schlesische Köchin empfieng von ihrer Frauen 10 Gulden, und hiervon hat sie vor Küchen-Speise ausgezahlet, wie folget: 1 fl. 45 Xer, 5 hlr; 50 Xer 4 hlr; 2 fl. 30 Xer 3 hlr; 34 Xer 4 hlr; 49 Xer 1 hlr; 1 fl. 18 Xer; 55 Xer 2 hlr. Ist die Frage, wie viel sie noch ihrer Frauen restituiren soll? fac. 1 fl. 15 Xer 5 hlr.

2) Exempel im Gewicht.

Einer hat 150 Centner, 1 Stein, 16 Pfund Wolle,

Wolle, verkaufft davon 98 Centner, 3 Stein, 17 Pfund; was behält er übrig? fac. 51 Centner, 2 Stein, 21 Pfund.

Stehet also:

150 Cent. ; 1 St. ; 16 Pf.
98. ; 3. ; 17

Rest 51 Cent. ; 2 St. ; 21 Pf.

Probe 150 Cent. ; 1 St. ; 16 Pf.

(1 | 1 Cent.
6 |
8 |

(1(6 | 1 Stein
3 8 |
7 7 |

Erklär. Sprich: 17 Pfund von 16 Pfund kan ich nicht, drum borge dir einen Stein bey der 3, mit Bemerckung eines Puncts, und sage: 17 Pfund von einem Steine, welcher 22 Pfund hat, bleiben 5 Pfund übrig, und die obern 16 Pfund darzu, kommen 21 Pfund, die setze gerade unter die 17 Pfund. Bey den Steinen sage: 3 Stein, und der entlehnte Stein, nehmlich der Punct, sind 4 Stein, nun 4 Stein von 1 St. kanst du nicht abziehen, drum borge dir einen Centner bey der 8, mit Bemerckung eines Puncts, und sage: 4 Stein von einem Centner, welcher 5 Stein hat, bleibet 1 Stein übrig, und den obern Stein darzu, kommen 2 Stein, die schreibe gerade unter die 3 Stein; Endlich subtrahire auch die Centner. Und die Probe mache per Additionem.

Exempel zur Ubung.

1) Es werden von 100 Centner 1 Stein 12 Pfund Wolle verkaufft 54 Centner, 3 St. 18 Pf. Was bleibet noch übrig? fac. 45 Centner, 2 St. 16 Pf.

2) Item, einer hat 296 Pfund, 23 Loth, 2 Qv Saffran, verkaufft davon 147 Pfund, 26 Loth, 3 Qv. Was behält er noch übrig? facit: 148 Pfund, 28 Loth, 3 Qventlein.

3) Item, von 150 Marck Silber werden verkaufft 85 Marck, 6 Untzen, 1 Loth, 3 Qv. 2 Dgw 1 Hlgw. Wie viel bleibt noch übrig?

Stehet also:

150 Mr.	0 Untze	0 L.	0 Qv.	0 pfgw.	0 hlgw.
85.	6.	1.	3.	2.	1

fac. 64 Mr. 1 Untze 0 L. 0 Qv. 1 pfgw. 1 hlgw.

4) Item, 2 silberne Kannen wägen zusammen 6 Marck 6 Loth, unter welchen die grössere wägt 3 Marck 7 Loth 3 Qv. 2 Pfgw. 1 Hlgw. Was hat demnach die kleinere gewogen? fac. 2. Marck, 14 Loth, 1 Pfgw. 1 Hlgw.

5) Item, von einem Stück Gold zu 120 Marck werden verhandelt 59 Marck 2 Grän, was wird noch übrig behalten? fac. 60 Marck, 23 Karath, 3 Gran, 1 Grän.

Nach Schlesischem Gewicht.

6) Item, ein Kauffmann in Breßlau empfieng an

an Waaren 1972 Centner, 120 Pfund; hiervon werden wieder verkaufft 896 Centner, 130 Pfund 27 Loth; was wird er noch übrig behalten haben? fac. 1075 Centner, 121 Pfund, 5 Loth.

7) Item, wenn in Schlesien von 3000 Stein 9 Pfund, 15 Loth verkaufft werden 1286 Stein, 17 Pfund, 20 Loth; was bleibet Rest? fac. 1713 Stein, 15 Pfund, 27 Loth.

3) Exempel in Maaß.

Ein Kornschreiber verkaufft von 20 Malter, 9 Scheffel, 1 Viertel, 2 Metzen Getreydig, 13 Malter, 10 Scheffel, 2 Viertel, 3 Metzen; Was bleibt noch im Vorrath?

Stehet also:

	20 M.	9 Schl.	1 Viert.	2 Metzen
	13. =	10. =	2. =	3
Rest	6 M.	10 Schl.	2 Viert.	3 Metzen
Prob	20 M.	9 Schl.	1 Viert.	2 Metzen

x (9 | (1 | (2 |
x x 1 M. ⅓ | 1 Schl. ⅓ | 1 Viertel
x x | 4 | 4 |

Erklär. Sprich: 3 Metzen von 2 kan ich nicht, drum borge dir ein gantz Viertel bey der 2 mit Bemerckung eines Punctes, und sage: 3 Metzen von einem Viertel, welches 4 Metzen hat, bleibt eine Metze übrig, und die obern 2 Metzen,

davon du nicht hast subtrahiren können, darzu, sind 3 Metzen, die schreibe gerade unter die Metzen. Bey dem Viertel sprich: 2 Viertel, und das geborgte Viertel, verstehe den Punct, sind 3 Viertel, nun 3 Viertel von 1 Viertel kanst du nicht abziehen, drum borge dir einen Scheffel bey den 10 Sch. mit Bemerckung eines Punctes, und sage: 3 Viertel von einem Sch. welcher 4 Viert. hat, bleibt 1 Viertel übrig, und das obere, davon du nicht hast subtrahiren können, darzu, sind 2 Viertel, die schreibe unter die Viertel. Bey den Scheffeln sage: 10 Scheffel, und der geborgte, sind 11 Scheffel, nun 11 Scheffel von 9 Scheffeln kanst du nicht abziehen, drum borge dir ein Malter bey der 3, mit Bemerckung eines Punctes, und sage: 11 Scheffel von einem Malter, welcher 12 Scheffel hat, bleibt 1 Scheffel übrig, und die obern 9 Scheffel darzu, sind 10 Scheffel, die schreibe gerade unter die Scheffel. Letzlich subtrahire auch die Malter, und die Probe mache nach der Addition.

Exempel zur Übung.

1) Von 16 Malter 5 Scheffel 1 Viertel Getreydig, werden hinweg gemessen 6 Malter 10 Scheffel 3 Viertel 2 Metzen; was bleibet noch übrig? fac. 9 Malter 6 Scheffel 1 Viert. 2 Metz.

2) Item, von 100 Wispel Getreydig werden verkaufft 64 Wispel 1 Malter 3 Viertel 1 Metze; was wird noch restiren? fac. 35 Wispel 11 Schl. 3 Metzen.

3) Item,

3) Item, von 25 Fuder 6 Eymer 41 Kannen Wein werden verschencket 13 Fuder 7 Eymer 53 Kannen Schenck-Maaß; was bleibt noch zu verschencken? fac. 11 Fuder 10 Eymer 52 Kannen.

4) Item, ein Leinwand-Händler hat von 560 Schock, 35 Ellen, 1 Viertel Leinwand, verkaufft 396 Schock 40 Ellen 3 Viertel; wie viel hat er noch übrig behalten? fac. 163 Schock, 54 Ellen, 2 Viertel.

4) Exempel in Zahlen.

Von 32 Ballen, 5 Rieß, 9 Bücher Schreib-Papier werden verbraucht und verkaufft 23 Ballen, 7 Rieß, 11 Bücher, 18 Bogen; was bleibt noch im Vorrath?

Stehet also:

32	Ballen	5	Rieß	9	Bücher	0	Bogen
23.	=	7.	=	11.	=	18	
Rest 8	Ballen	7	Rieß	17	Bücher	7	Bogen
Pr. 32	Ballen	5	Rieß	9	Bücher	0	Bogen

℥(5	1	Ball.	℔(9	1	Rieß	ℨ5	1 Buch
℥ ℘			℔ ℘			ℨ5	

Erklär. Sprich: 18 Bogen von nichts kan ich nicht, drum borge dir ein gantz Buch mit Bemerckung eines Punctes, und sage: 18 Bogen von einem Buche, welches 25 Bogen hat, bleiben

7 Bogen, die schreibe unter die Linie; Bey de Büchern sprich: 11 Bücher und das geborgte sind 12, und 12 Bücher von 9 Büchern kan ic nicht, drum borge dir ein Rieß bey der 7, un sage: 12 Bücher von einem Rieß, welches 20 Bücher hat, bleiben 8 Bücher übrig, und die o bern 9 Bücher darzu, sind 17 Bücher, die schreib an ihren Ort. Und so weiter, wie öffters ge lehret.

Exempel zur Ubung.

1) Von 42 Ballen, 3 Rieß, 2 Bücher Druck Papier, werden verkaufft 25 Ballen, 9 Rieß, 1 Bücher, 16 Bogen; wie viel bleibt noch im Vor rath? fac. 16 Ballen, 3 Rieß, 6 Bücher, 9 Bogen

2) Item, einer hat empfangen 175 Ballen, 6 Rieß, 15 Bücher gut Schreib-Papier, und wie der davon versandt 29 Ballen, 7 Rieß, 16 Buch 17 Ballen, 9 Rieß, 13 Buch; 15 Ballen, 5 Rieß, 17 Bücher; Noch 9 Ballen, 8 Rieß, 8 Bücher; wie viel behält er noch? fac. 102 Ballen, 5 Rieß, 1 Buch.

3) Item, von 130 Schock, 7 Garben Getrey dig, werden ausgedroschen 65 Schock, 2 Man deln, 13 Garben, was bleibt noch auszudreschen übrig? fac. 64 Schock, 1 Mandel, 9 Garben.

5) Exempel in Zeit.

Ein Studiosus ist zum Pfarr-Amte kommen im 28 Jahre, 7 Monath, 3 Wochen, 4 Tage, seines Alters,

Alters, und ist gestorben, da er sein Alter auf 69 Jahr, 5 Monath, 2 Wochen und 3 Tage gebracht hatte; Wird nun gefragt: wie viel Jahr er solches Amt verwaltet habe?

Stehet also:

69 Jahr 5 Monat 2 Wochen 3 Tage
28. : 7. : 3. : 4

fac. 40 Jahr 9 Monat 2 Wochen 6 Tage

Prob 69 Jahr 5 Monat 2 Wochen 3 Tage

(5 | 1 Jahr (2 | 1 Mon. (3 | 1 Wochen
x 7 | 6 | x 0 |
x x | 4 | 7 |

2) Item, einer hat gelebet 73 Jahr, 7 Monat, 1 Woche, und ist zum Schul-Dienst beruffen worden, als er 29 Jahr, 10 Monat, 3 Wochen, 4 Tage alt gewesen; wie lange hat er denselben verwaltet? fac. 43 Jahr, 8 Monat, 1 Wochen, 3 Tage.

3) Item, einer ist gebohren worden An. 1589. den 8 Aprilis, und gestorben den 11 Octobr. An. 1660. Wie alt ist er worden? fac. 71 Jahr, 6 Monat, 3 Tage.

Stehet also:

1660 : : 11 Octobr.
1589 : : 8 Aprilis.

71 Jahr 6 M. 3 Tage.

Erklär.

Erklär. Sage: 8 Tage von 11 Tagen bleiben 3 Tage, sodann suche die Monath, und fang bey dem nächsten Monath des Aprilis, welcher der Majus ist, an zu zehlen, biß auf den October, und zwar also: Majus, Junius, Julius, Augustus, September, October. Das sind nun 6 Monath vom Aprili biß October, diese sechs Monath setz zwischen die Jahr und Tage.

Oder:

Gest. 1660	9 Mon.	11 Tage des Oct.
Geb. 15.89	3 Mon.	8 Tage des April.
fac. 71 J.	6 Mon.	3 Tage.

Erklär. Exprimire die Zahl der Monathe alsobald bey dem Anno, da er gestorben, das ist, zehle ordentlich die Monathe vom Januario an biß zum Monath October, so wirst du deren 9 zehlen, solche schreibe zwischen die Jahr und Tage; Desgleichen thue auch also bey der Jahr-Zahl, da er gebohren, und subtrahire sodann, wie du allbereit gelehret worden bist.

3) Item, einer ist gebohren An. 1676. den 25 Augusti, u. wieder gestorben An. 1727. den 20 Aprilis, wie hoch hat er sein Alter gebracht?

Stehet also:

An. 1727		20 Aprilis
An. 1676.		25 Augusti
fac. 50 Jahr	7 M.	26 Tage

Er-

Erklär. 1) Nachdem der Aprilis über den Augustum zu stehen kömmt, als ist daraus zu schliessen, daß man ein Jahr bey denen Jahren borgen müsse, derowegen mache einen Punct bey der 6, welcher so viel bedeutet, als ein Jahr borgen; 2) Gehe zu denen Tagen, und weil du allhier 25 von 20 nicht abziehen kanst, so borge dir den nechsten Monath, der auf den Augustum folget, nehmlich den September, und laß ihn eben so viel Tage gelten als der Monath Augustus hat, nehmlich 31, und ziehe hiervon 25 Tage ab, bleiben 6 Tage übrig, hierzu addire die obern 20 Tage, davon du nicht hast abziehen können, kommen 26 Tage, solche schreibe an gehörigen Ort; 3) Ubergehe den geborgten Monath September, und fange von dem October an zu zehlen biß auf den April, nehmlich: October, November, December, Januarius, Februarius, Martius, Aprilis, das sind 7 Monath, solche locire zwischen die Jahr und Tage; 4) Subtrahire die Jahr gewöhnlicher Maassen, iedoch ist das geborgte Jahr, so mit einem Puncte bey der 6 notiret, nicht zu vergessen. Oder: Setze alsobald die Monathe hin, wie viel deren sind vom Januario an biß zu dem beniehmten Monath, nehmlich vom Januario biß zum April sind 3 Monath, und vom Januario biß zum Augusto sind 7 Monath.

1727 = 3 Mon. den 20 Aprilis
1676. = 7. Mon. den 25 Augusti

50 Jahr 7 Mon. 26 Tage

Erklär.

Erklär. Sage: 25 von 20 kan ich nicht, und weil du nicht kanst, so borge dir einen Monath bey den 7 Monathen, diesen geborgten Monath laß eben so viel Tage gelten als der Augustus hat, nehmlich 31, hiervon 25 abgezogen, bleiben 6 übrig, und die obern 20 darzu, kommen 26 Tage; 2) Sage: 7 Monath, und der geborgte Monath darzu, sind 8 Monath, und weil du 8 Monath von 3 Monath nicht abziehen kanst, so borge dir ein Jahr, welches 12 Monath hat, u. s. w.

4) Item, einer ist gebohren An. 1676. den 31 Julii, und wieder gestorben 1707. den 30 Julii, wie hoch hat er sein Alter gebracht? fac. 30 Jahr, 11 Monath, 30 Tage.

Stehet also:

1707 : : = 30 Julii
1676. : : : 31 Julii

30 Jahr 11 M. 30 Tage

Erklär. Sage: 31 Tage von 30 Tagen kan ich nicht, drum borge dir den nächsten Monath, (und bemercke die Jahre mit einem Puncte,) welcher ist der Augustus, und weil er eben 31 Tage hat, so sprich: 31 mit 31 gehet auf, dahero setze die obern 30 Tage herunter, und sodann übergehe den Monath Augustum, den du geborget hast, und fange an bey dem nächsten Monath des Augusti, welcher ist der September, zu zehlen, biß auf den Julium, welches 11 Monath sind.

Oder:

Oder:

1707	:	6 Mon.	: 30 Tage
16.76.	:	6.	: 31
30 Jahr		11 Monath	30 Tage

5) Item, Ihro Kayserl. Majest. Leopoldus, seynd gebohren den 9 Jun. 1640. wie alt waren Sie den 1 Jan. 1705?

Stehet also:

1705	:	:	1 Januarii
16.40.	:	:	9 Junii
fac. 64 Jahr		6 M.	22 Tage

Erklär. Sage: 9 Tage von 1 Tag kan ich nicht, drum borge dir den nächsten Monath, nehmlich den Julium, (mache aber einen Punct bey den Jahren,) und laß ihn eben so viel Tage gelten als der Junius hat, nehmlich 30 Tage und ziehe hiervon 9 Tage ab, bleiben 21, hierzu den einen Tag, kommen 22 Tage; Sodann zehle die Monath vom Augusto an biß auf den Januarium, so bekommest du 6 Monath, die schreibe zwischen die Jahr und Tage; Letzlich subtrahire auch die Jahre.

Oder:

1705	:	0	:	1 Jan.
16.40.	:	5.	:	9 Jun.
fac. 64 Jahr	:	6 M.	:	22 Tage

Nor.

Not. Uber dieses Exempel findet man in denen ersten Editionibus eine unrichtige Elaboration und Erklärung, allwo gelehret wird, wie daß man sich den darauf folgenden Monath borgen, und die Tage von der Anzahl des geborgten Monaths abziehen soll; Allein dieser Unterricht hält nicht allemahl den Stich, wenn nehmlich zwey Monathe von ungleichen Tagen concurriren, da einer von dem andern muß abgezogen werden; Dahero nach der damahls gegebenen Information um einen Tag das Facit excediret, und 23 Tage bringt, da doch 22 Tage seyn sollen. Dieser Irrthum aber ist nicht mir zuzuschreiben, sondern dem berühmten Regenspurgischen Rechen-Meister, Herrn George Heinrich Paricio, welcher dieses Exempel also elaboriret, und den Unterricht hierzu ertheilet, wie solches anzutreffen in seiner Praxi Arithmetices pag 152. und 153. An. 1706 gedruckt, dem ich damahls, als ein neu-angehender Schulmann und Arithmeticus gefolget, und dahero mit ihm geirret, welchen Irrthum ich aber in denen teutschen Rechen-Stunden, so Hr. Schöps, Zittauischer Buch-Händler, Anno 1723. drucken lassen, geändert, auch alles gründlicher daselbst ausgeführet. Welches hiermit meinen Herren Amts-Brüdern zur Nachricht habe offenhertzig melden wollen.

6) Item, ein Sohn fragete seinen Vater, wie alt er sey? Darauf ertheilte ihm der Vater diese Antwort: Lieber Sohn, dein Groß-Vater seeliger

liger ist 15 Jahr, 12 Wochen, 2 Tage älter gewesen, als ich ietzt bin, und du bist gebohren als ich 31 Jahr, 4 Wochen, 2 Tage alt war; wenn aber mein Vater, als dein Groß-Vater, der vor 12 Jahren, 18 Wochen, 1 Tag gestorben ist, hätte gelebt biß auf diesen Tag, so wäre er 68 Jahr, 36 Wochen, 5 Tage alt worden. Wird nun gefragt, wie alt der Sohn, Vater und Groß-Vater, jeder gewesen sey?

Stehet also:

68	Jahr	36	Woch.	5 Tage
12	=	18	=	1
56	Jahr	18	Woch.	4 Tage der Groß-V.
15	=	12	=	2
41	Jahr	6	Woch.	2 Tage der Vater
31	=	4	=	2
10	Jahr	2	Wochen	der Sohn.

1) Item, einer ist gebohren worden An. 1636. den 7 Maji, und gestorben den 20 Sept. An. 1700. wie alt ist er worden? fac. 64 Jahr, 4 Monath, 13 Tage.

2) Item, eine Jungfrau ist gebohren An. 1688. den 7 Aprilis, und An. 1708 den 10 Januar. hat sie einen Schulmann geheyrathet; wird nun gefragt, in welchem Jahre ihres Alters sie geheyrathet? fac. 19 Jahr, 9 Monath, 3 Tage.

3) Item, Anno 1608. den 7 Junii sind in der Stadt Zittau 507 Häuser durch ein angelegtes

Feuer in die Asche geleget worden. Wie viel Jahr werden es demnach seyn biß auf den 21 Aprilis des 1736 Jahres? Antwort: 127 Jahr, 10 Monath 14 Tage.

4) Item, einer ist gebohren 1631. den 4 Aug. und gestorben 1698. den 29 Junii, wie alt ist er worden? Antw. 66 Jahr, 10 Monath, 25 Tage.

5) Item, einer ist von einem gewissen Capital die Zinsen von 4 Nov. 1723. biß den 30 Julii 1736. zu entrichten schuldig. Ist die Frage: vor wie viel Jahr, Monath und Tage er die Zinsen bezahlen soll? Antw. 12 Jahr, 8 Monath, 26 Tage.

6) Item, Libertinus, ein Römischer Jüngling, sprach zu seinem Vater: Lieber Vater, saget mir, wie alt ich bin? Der Vater antwortet: Lieber Sohn, mein Vater, als dein Groß-Vater, ist 20 Jahr, 16 Wochen, 1 Tag älter gewesen, als ich anietzo bin, und du bist gebohren, wie ich eben 30 Jahr, 12 Wochen, 2 Tage alt war; wenn aber besagter mein Vater, als dein Groß-Vater, welcher vor 13 Jahren, 14 Wochen, 2 Tagen gestorben ist, biß diesen Tag hätte gelebt, so wäre er gleich anietzo 81 Jahr, 50 Wochen und 6 Tage alt. Hieraus kanst du, lieber Sohn, deines Groß-Vaters, meines, und dein selbst-eigenes Alter leichte berechnen? fac. 68 Jahr, 36 Wochen, 4 Tage, der Groß-Vater;
48 Jahr, 20 Wochen, 3 Tage der Vater;
und 18 Jahr, 8 Wochen, 1 Tag
der Sohn.

MUL-

MULTIPLICATIO

Lehret den grösten Werth in den kleinsten resolviren, wie aus nachgesetzten Exemplis wird zu vernehmen seyn.

Regula.

So offt du den grösten Werth einer Sorte in den kleinsten resolviren solt, so must du allemahl mit dem Werth der Sorte multipliciren. Z. E. 786 rthlr, wie viel machen die Pfennige?

Stehet also:

786 rthlr
24
3144
1572
18864 gl
12
37728
18864
fac. 226368 pf

Erklär. Der Werth eines Thalers sind 24 gl. die setze darunter, und multiplicire, kommen 18864 gl; Der Werth eines Groschen sind 12 pf, die setze unter die 18864 gl, und multiplicire, kommen 226368 pf. zum Facit.

Item, 675 rthlr 18 gl. 7 pf. wie viel sind Heller? fac. 389246 Heller.

Stehet also:

675 rthlr 18 gl. 7 pf.

24

2700
1350

16200
18 gl. darzu

16218
12

32436
16218

194616
7 pf. darzu

194623
2

389246 Heller.

Oder:

Addire die Groschen darzu, so bald du anfängst zu multipliciren, nehmlich, wenn du mit der 4 multiplicirest, so nimm die 8 darzu, und wenn du mit der 2 multiplicirest, so nimm diel darzu. Desgleichen thue auch mit den Pfennigen.

Ste

Stehet nochmahls also:

675 rthlr 18 gl. 7 pf.
24

2708
1351

16218 gl.
12

32443
16218

194623 pf.
2

389246 Heller.

Exempel zur Ubung.

1) 496 rthlr 17 gl. 9 pf. wie viel sinds Pfennige? fac. 143061 pf.

2) Item, 2345 rthlr 16 gl. 11 pf. wie viel sinds Heller? fac. 1351126 hlr.

3) Item, 387 Mfl. 13 gl. 11 pf. wie viel sinds Heller? fac. 195382 hlr.

4) Item, 178 Kfl. wie viel sinds Käyser-Kreutzer? fac. 10680 Käyser-Kreutzer.

5) Item, 1000 rthlr, wie viel sinds Schlesische Heller? fac. 540000 Schlhl.

6) Item, 100 rthlr, wie viel sinds gute Dreyer? fac. 9600 gute Dr.

7) Item, 100 rthl, wie viel sinds Schlesische Gröschel? fac. 12000 Schl. Gr.

8) Item, 100 rthlr, wie viel sinds gute Kreu
tzer? fac. 7200 gute Kreutzer.

9) Item, 100 rthlr, wie viel sinds Käys. Kreu
tzer? fac. 9000 Käys. Kreutzer.

10) Item, 200 Schlesische Thaler, wie vie
sinds Schlesische Pfennige? fac. 57600 Schles
Pfennige.

2) Exempel in Gewicht.

Wie viel machen 567 Centner, 78 Pfund, 1
Loth, Qvintlein?

Stehet also:

567 Cent. 78 lb 18 Loth
110
5748
567
62448 lb
32
124904
187345
1998354 Loth
4
fac. 7993416 Quentl.

Erklär. Mache die Centner durch 110 zu
Pfund, und addire die beystehende 78 Pfund
darzu, kommen 62448 Pfund, diese multiplicire
durch

durch 32 zu Loth, und thue die beystehende 18 Loth darzu, kommen 1998354 Loth, diese multiplicire durch 4 zu Quintlein, so bekommest du das Facit.

Exempel zur Ubung.

1) Item, 412 Centner, 54 Pfund, wie viel machens Quintel? fac. 5807872 Qv.

2) Item, 8912 Centner, 98 Pfund, 24 Loth, wie viel sinds Loth? fac. 31373400 Loth.

3) Item, 72 Marck, 12 Loth, 3 Qu. 2 Pfennig-Gewicht, wie viel sinds Heller-Gewicht? facit: 37276 Hlgw.

4) Item, 476 Centner, 3 Stein, 12 Pfund, wie viel sinds Quintel? fac. 6712064 Qu.

5) Item, 133 Centner in Schlesien, wie viel thun die Heller-Gewicht? fac. 17977344 Hlgw.

3) Exempel in Maaß.

Wie viel thun 36 Malter, 9 Scheffel und 1 Viertel, Metzen? fac. 7060 Metzen.

Stehet also:

36 Malt. 9 Schl. 1 Viert.

12

81

36

441 Schl.

4

1765 Viertel

4

fac. 7060 Metzen.

Erklär.

Erklär. Multiplicire die 36 Malter mit 12 zu Scheffel, und addire die 9 Scheffel darzu, kommen 441 Scheffel, diese mit 4 zu Viertel, und thue das eine Viertel darzu, kommen 1765 Viertel, diese mit 4 zu Metzen, kommen 7060 Metzen.

Exempel zur Ubung.

1) 36 Wispel, 6 Scheffel, 3 Viertel, wie viel sinds Metzen? fac. 13932 Metzen.

2) Item, 73 Malter weniger 5 Scheffel und 4 Metzen, wie viel sinds Metzen? fac. 13932 Metzen.

3) Item, 100 Scheffel, 2 Viertel, 3 Metzen, wie viel sinds Mäsel? fac. 6444 Mäsel.

4) Exempel in Zahlen.

Wie viel thun 20 Ballen, 5 Rieß, 15 Bücher, Bogen?

Stehet also:

20 Ballen 5 Rieß 15 Bücher

10

205 Rieß

20

4115 Bücher

25

20575

8230

fac. 102875

Erklär.

Erklär. Mache die 20 Ballen durch 10 zu Rieß, und thue die beystehende 5 Rieß darzu, kommen 205 Rieß, diese mache durch 20 zu Büchern, und addire die 15 Bücher darzu, kommen 4115 Bücher, diese mache durch 25 zu Bogen, kommen 102875 Bogen.

Exempel zur Ubung.

1) 10 Ballen, 9 Rieß, 12 Bücher, 20 Bogen, wie viel sinds Bogen? fac. 54820 Bogen.

2) Item, wie viel Garben thun 60 Schock, 3 Mandeln und 10 Garben? fac. 3655 Garben.

3) Item, 12 Stück, 2 Strähn, 1 Zaspel, 18 Gebind, wie viel sinds Gebind? fac. 3038 Gebind.

5) Exempel in Zeit.

Einer hat gelebt 73 Jahr, 45 Wochen, 5 Tage, 9 Stunden, wie viel sinds Minuten?

Stehet also:

73 Jahr 45 W. 5 T. 9 St.

52

151

369

3841 Wochen

7

26892 Tage

24

107577

Vorbereitung.

§. 1.

Die Regel Detri wird von den Italiänern genennet Regula de Tre, w Deutschen aber verwandeln das E i I, und sagen De-Tri; Eigentlich aber heisset Regula de tribus Positionibus vel Numeri weil dieselbe durch drey bekandte Zahlen (od Sätze) die vierdte unbekandte Zahl hervorbri get und anzeiget.

§. 2. Sie wird auch genennet Regula au rea, die güldene Regel, und zwar wegen ihre Vortrefflichkeit: Denn eben die Præcedentz welche das Gold unter allen Metallen hat, b hält sie unter allen andern Regulis Arith meticis.

§. 3. Man nennet sie auch Regulam Mer catorum, die Kauffmanns-Regel, und zwa nicht unrecht, indem dieselbe, die Kauff- und Handels-Leute unmöglich entbehren können So fern sie in ihrer Handlung glücklich fort zukommen gedencken.

§. 4. Von den Mathematicis wird sie tituli ret Regula Proportionum, und hat ihren Grund und Beweiß aus der 12, 15 und 20 Propositionen Euclidis, welche nichts anders ist,

ist, als eine sonderbahre Lehre von proportionirten Zahlen, allwo durch Zuthuung etlicher gegebenen bekandten Zahlen, noch andere mehr erfunden werden, so mit denen gegebenen in gewisser Proportion übereinstimmen.

§. 5. Wir aber wollen bey ihrem gemeinen Nahmen bleiben, und dabey mercken:

1) Ihre Eintheilung, welche eingetheilet wird in drey Haupt-Puncte, und da handelt der erste von der Multiplication- der andere von Division- und der dritte von Proportion-Exemplis.

2) Ihre Aussetzung: Den Einkauff oder Wesen setzet man forn; den Preis oder Geltung mitten; und die Frage, so man zu wissen begehrt, zuletzt.

3) Ihre Ausarbeitung: Da multipliciret man mit dem mittlern Satze den hintern, was kommt, das dividiret man ab durch den fördern.

Doch damit alles kan leicht erlernet und wohl behalten werden, wollen wir iedweden Haupt-Punct ordentlich durchgehen, und denselben sowohl mit deutlichen Regeln, als auch sattsamer Erklärung versehen.

Folget demnach

107577
53784

645417 Stunden
60

38725020 Minuten

Erklär. Mache die Jahre durch 52 zu Wochen, die Wochen durch 7 zu Tagen, die Tage durch 24 zu Stunden, und die Stunden durch 60 Minuten.

Notandum.

Dieses ist die allgemeine Art, wodurch man die einfältigen Knaben in der Schule die Jahre, Wochen, Tage, Stunden und Minuten unter einen Nahmen zu bringen und zu resolviren lehret. Alleine wenn dieses Exempel nach der möglichsten Accurateſſe soll elaboriret werden, so muß man die Jahre zwar mit 52 Wochen multipliciren, und die Wochen mit 7 zu Tagen machen; Jedoch weil ein Jahr aus 52 Wochen und 1 Tag, auch noch darzu fast 6 Stunden bestehet, also muß man so viel Tage zu denen Tagen addiren, als Jahre vorhanden sind; Desgleichen wenn die Tage mit 24 Stunden sind resolviret worden, so muß man auch so viel mahl 6 Stunden darzu thun, als es Jahre gewesen, welche sodann allererst zu Minuten mit 60 müssen multipliciret werden. Und weil ein iedes Jahr, diesem Calculo nach, um 11 Minuten excediret,

diret, sintemahl ein Jahr nur aus 365 Tagen, 5 Stunden und 49 Minuten bestehet, der allgemeinen Astronomischen Rechnung nach, als muß man so viel mahl 11 Minuten, als Jahre vorhanden, von dem Producto derer Minuten abziehen, wie folgende Elaboration zeiget:

Stehet also:

73 Jahr 45 W. 5 T. 9 St.
52

151
369

3841 Wochen
7

26892 Tage
73 Tage addire

26965 Tage
24

107869 73 Jahr
53930 6

647169 S. 438 Stunden
483 Stunden darzu

647652 St. 73 Jahr
60 11

38859120 73
subtr. 803 M. 73

fac. 38858317 M. 803 Minuten

Item,

Item, wie viel Stunden machen 12 Jahr, 6 Monath, 2 Wochen und 5 Tage?

Stehet also:

12 Jahr 6 M. 2 W. 5 Tage.

12

30

12

150 Monath

4

602 Wochen

7

4219 Tage

24

16876

8438

fac. 101256 Stunden.

Notandum.

Diese Elaboration ist zwar richtig nach dem politischen Jahre, welches 12 Monath hat. Unrichtig aber nach dem Astronomischen Jahre, welches jährlich 13 Schein-Monate hat, da ein jeder Monath 28 Tage hält. Wenn man das Jahr zu 12 Monath, den Monath zu 4 Wochen, und die Woche zu 7 Tage rechnet, so kommen auf ein Jahr 336 Tage, da doch ein Jahr eigentlich 365 Tage, und fast 6 Stunden hat. Drum

ist

ist in solchen Aufgaben die richtigste Rechnung, wenn man das Jahr zu 13 Monathen, und den Monath zu 28 Tage rechnet, da bekömmt das Jahr 364 Tage, und mangelt also nur ein Tag, welcher allemahl ersetzet werden kan, wie aus folgender accurateren Elaboration zu ersehen:

12 Jahr 6 M. 2 W. 5 Tage.
13
42
12
162 Monath
4
650 Wochen 12
7 6
4555 Tage 72 St.
12 Tage darzu
4567 Tage
24
18268
9134
109608 Stunden
72 Stunden darzu
109680

Erklär. Weil nach dieser Rechnung ein ieds Jahr einen Tag zu wenig bekommt, als sind

so

so viel Tage darzu addiret worden, als Jahre vorhanden; Desgleichen weil ein Jahr fast 6 Stunden noch über die 365 Tage hat, als hat man 6 mahl 12, das ist 72 Stunden darzu gethan.

Not. Wiewohl ich meine Scholaren, so zu der Maturität ihres Judicii noch nicht gelanget, mit dergleicheu Subtilitäten zu verschonen pflege, dahero auch nachgesetzte Exempel zur Ubung nur nach der gemeinen Schul-Art ausgerechnet sind.

Exempel zur Ubung.

1) Item, einer hat gelebt 90 Jahr, 35 Wochen 4 Tage und 11 Stunden, wie viel sinds Minuten? fac. 47533620 Minuten.

2) Item, Mathusalem hat sein Alter gebracht auf 969 Jahr, wie viel Stunden hat er gelebt? fac. 8488440 Stunden. NB. Multiplicire die Jahre alsbald mit 365 zu Tagen.

3) Item, Abraham hat gelebt 175 Jahr, wie viel sind es Stunden? fac. 1533000 Stunden. NB. Multiplicire die Jahre mit 365 alsobald zu Tagen.

4) Item, unser liebster Heyland, Christus der HErr, ist alt worden 33 Jahr, 13 Wochen 2 Tage und 18 Stunden; wird nun gefragt, wie viel Stunden Er auf dieser Welt gelebt habe? fac. 290538 Stunden.

(o)

DI-

DIVISIO

LEhret den kleinsten Werth in den grössern reduciren, und ist die Probe der vorhergehenden Multiplication.

Regula.

Gleichwie man in der Multiplication den grösten Werth einer Sorte in den kleinsten resolviret durch das Multipliciren: Also reduciret man hinwiederum den kleinsten Werth einer Sorte in den grösten durch das Dividiren. Z. E. 226368 Pfennige, wie viel machen das Thaler?

Stehet also:

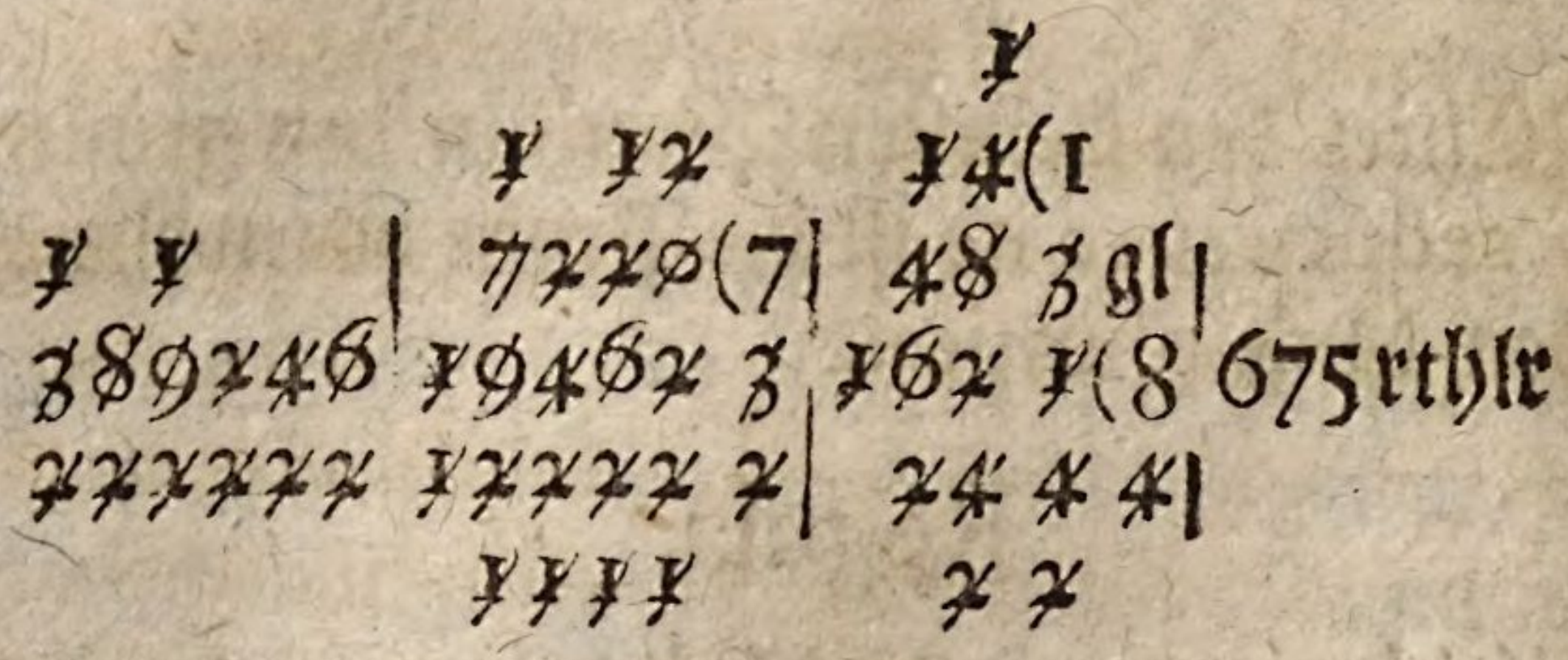
X	X	
XXX	XAX	
XØØ7A	AØA	
XX6368	X886A	786 rthlr.
XXXXXX	XAAA	
XXXX	XX	

Erklär. Dividire die Pfennige durch 12 zu Groschen, kommen 18864 Groschen, diese Groschen dividire durch 24 zu Thaler, so kommen 786 rthlr, und so viel machen auch die Pfennige Thaler.

Item, 389246 Heller, wie viel sinds Thaler? fac. 675 rthlr. 18 gl. 7 pf.

Ste-

Stehet also:



Erklär. Dividire die Heller durch 2 zu Pfennigen, kommen 194623 Pfennige, diese durch 12 zu Groschen, kommen 16218 Groschen, und bleiben noch 7 Pfennige übrig, die schliesse in Circkel ein; die Groschen aber dividire durch 24 zu Thaler, kommen 675 rthlr, und bleiben noch 18 übrig, die schliesse auch in Circkel ein.

Exempel zur Ubung.

1) Wie viel thun 143061 Pfennige, Thaler? fac. 496 rthlr 17 gl. 9 pf.

2) Item, 1351126 Heller, wie viel sinds Thaler? fac. 2345 rthlr 16 gl. 11 pf.

3) Item, 195382 hl. wie viel sind es Meißnische Gülden? fac 387 Mfl. 13 gl. 11 pf.

4) Item, 10680 Kreutzer, wie viel sinds Kfl.? fac. 178 Kfl.

5) Item, 9600 gute Dreyer, wie viel machen die Thaler? fac. 100 rthlr.

6) Item, 12000 Schlesische Gröschel, wie viel machen die Thaler? fac. 100 rthlr.

7) Item,

7) Item, 7200 gute Kreutzer, wie viel sinds Thaler? fac. 100 rthlr.

8) Item, 9000 Kreutzer, wie viel sinds Thaler? fac. 100 rthlr.

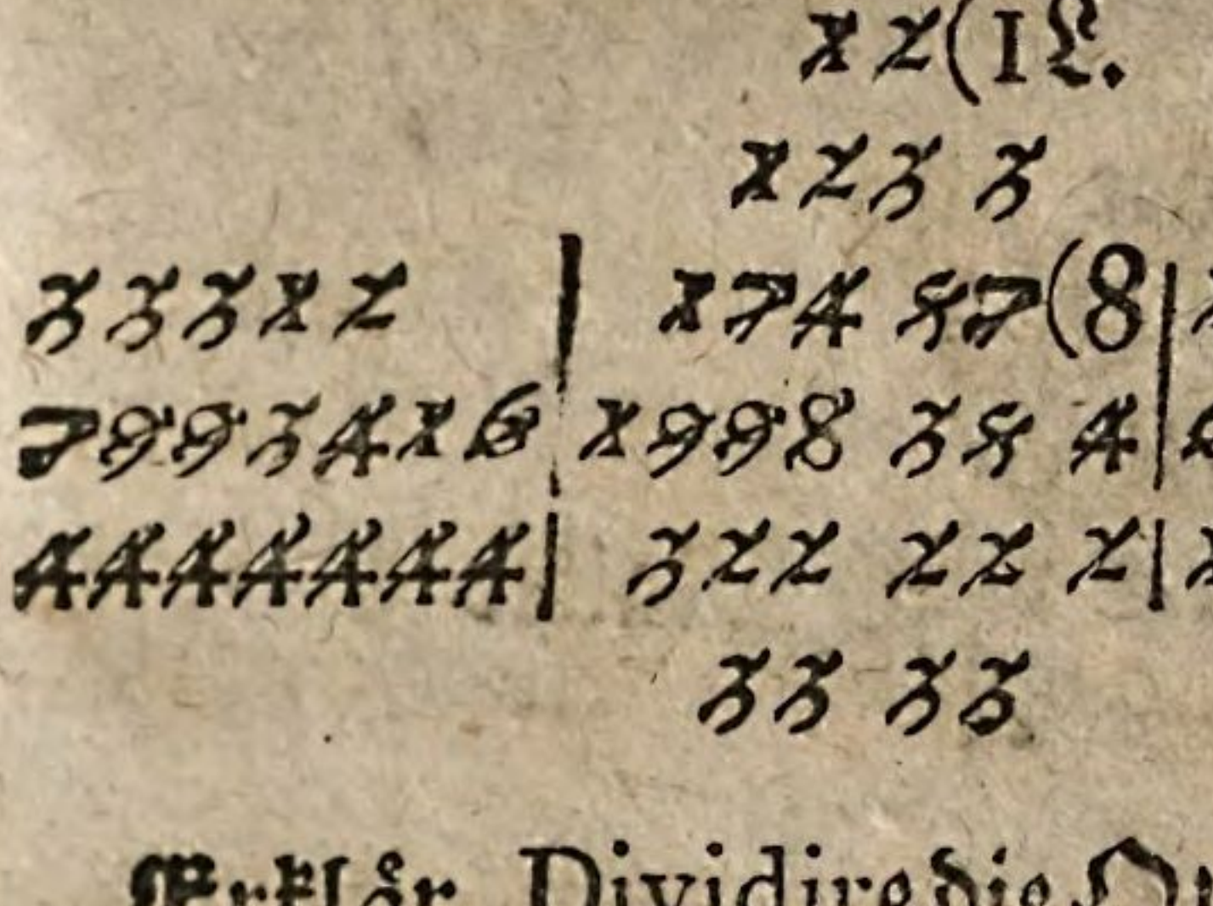
9) Item, 540000 Schlesische Heller, wie viel sinds rthlr? fac. 1000 rthlr.

10) Item, 57600 Schlesische Pfennige, wie viel sinds Schlesische Thaler? fac. 200 rthlr.

2) Exempel im Gewicht.

Wie viel machen 7993416 Quintel, Centner? fac. 567 Cent. 78 Pf. 18 Lot.

Stehet also:



Erklär. Dividire die Quintel durch 4 zu Loth, kommen 1998354 Loth, diese dividire durch 32 zu Pfund, kommen 62448 Pfund, und bleiben noch 18 Loth übrig, die schliesse in halben Circkel ein; Die Pfund aber dividire durch 110 zu Centner, kommen 567 Centner und 78 Pfund.

Exempel zur Ubung.

1) Wie viel machen 5807872 Qv. Centner? fac. 412 Centner, 54 Pfund.

2) Item, 31373400 Loth, wie viel sinds Centner? fac. 8912 Centner, 98 Pfund 24 Loth.

3) Item, 37276 Heller-Gewicht, wie viel sind es Marck? fac. 72 Marck, 12 Loth, 3 Qv. 2 Dgw.

4) Item, 6712064 Quentl. wie viel thun die Centner, Stein und Pfund? fac. 476 Centner, 3 Stein, 12 Pfund.

5) Item, 17977344 Heller-Gewicht, wie viel sinds Schlesische Centner? fac. 133 Centner.

3) Exempel in Maaß.

Wie viel machen 7060 Metzen, Malter, Scheffel und Viertel? fac. 36 Malter, 9 Scheffel, 1 Viertel.

Stehet also:

	V.	Sch.	
3 X X	X (1	X 8 (9	
7 0 6 0	X 7 6 5	4 4 X	36 Malter
4 4 4 4	4 4 4	X X X	
		X	

Erklär. Dividire die Metzen durch 4 zu Viertel, kommen 1765 Viertel, diese durch 4 zu Scheffel, kommen 441 Scheffel und 1 Viertel; Die Scheffel durch 12 zu Malter, kommen 36 Malter, 9 Scheffel, 1 Viertel.

Exempel zur Ubung.

1) 13932 Metzen, wie viel thun die Wispel? fac. 36 Wispel, 6 Scheffel, 3 Viert.

2) Item,

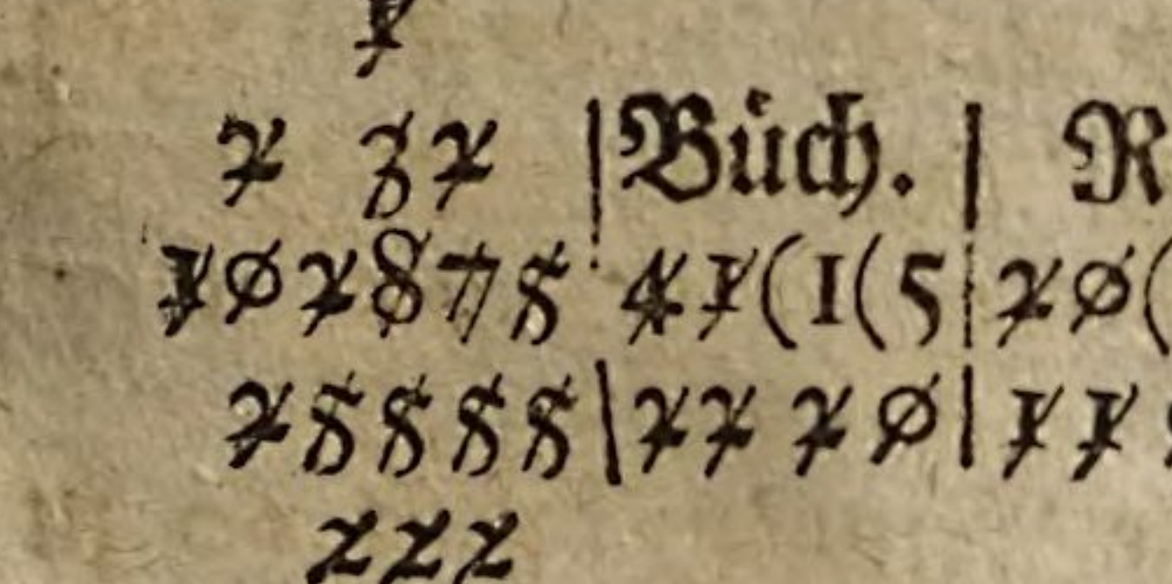
2) Item, 13932 Metzen, wie viel thun die Malter? fac. 72 Malter, 6 Scheffel, 3 Viertel.

3) Item, 6444 Mäsel, wie viel sinds Scheffel? fac. 100 Scheffel, 2 Viertel, 3 Metzen.

4) Exempel in Zahlen.

102875 Bogen Papier, wie viel thun die Ballen? fac. 20 Ballen, 5 Rieß, 15 Bücher.

Stehet also:



Erklär. Dividire die Bogen durch 25 zu Bücher, kommen 4115 Bücher, die Bücher durch 20 zu Rieß, kommen 205 Rieß, und die Rieß durch 10 zu Ballen, kommen 20 Ballen.

Exempel zur Ubung.

1) 54820 Bogen, wie viel sinds Ballen? fac. 10 Ballen, 9 Rieß, 12 Bücher, 20 Bogen.

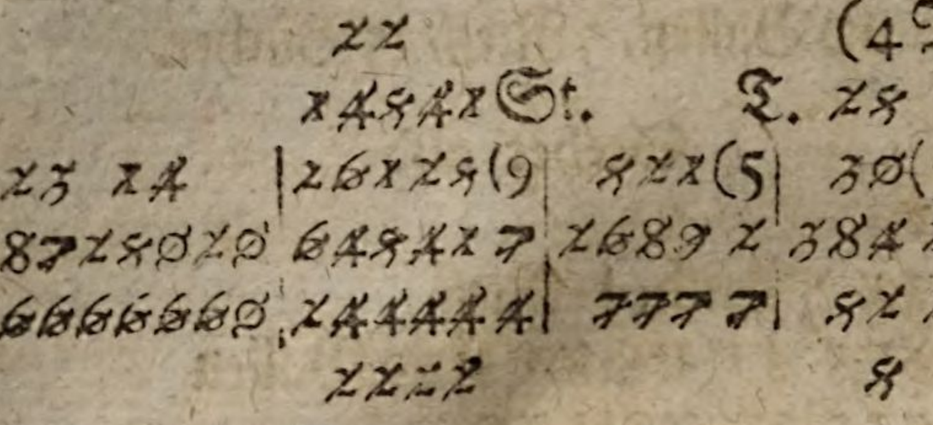
2) Item, 3655 Garben, wie viel sind es Schock? fac. 60 Schock, 3 Mandeln und 10 Garben.

3) Item, 3038 Gebind Garn, wie viel sinds Stück? fac. 12 Stück, 2 Strähn, 1 Zaspel, 18 Gebind.

5) Exempel in Zeit.

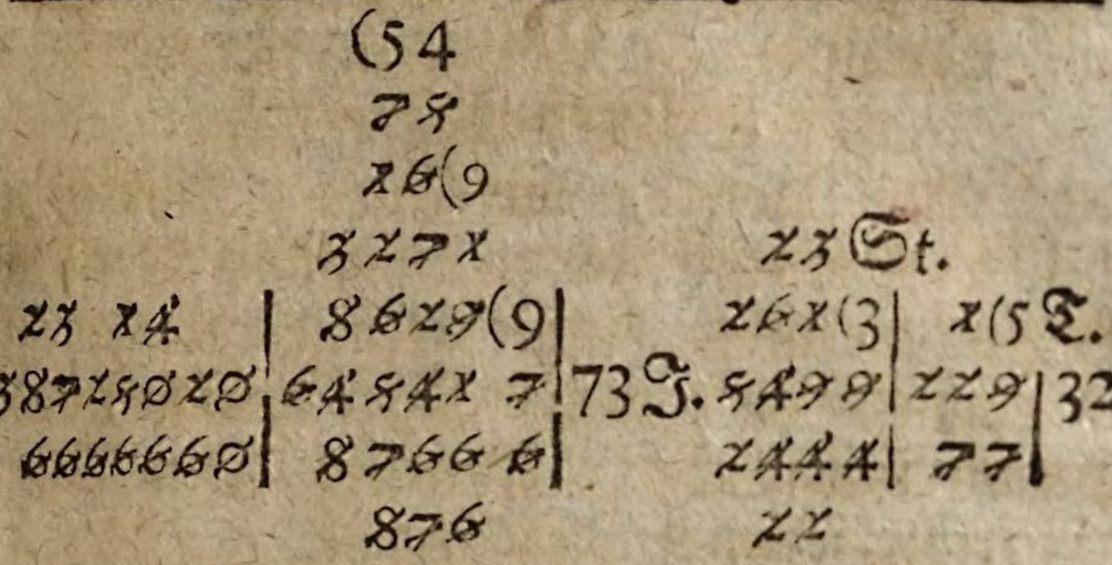
Einer hat gelebt 38725020 Minuten, wie viel thun die Jahre?

Stehet also:



Erklär. Dividire die Minuten durch 60 zu Stunden, kommen 645417 Stunden, die Stunden durch 24 zu Tagen, kommen 26892 Tage, die Tage durch 7 zu Wochen, kommen 3841 Wochen, die Wochen durch 52 zu Jahren, kommen 73 Jahr.

Not. Dieses ist abermahls der einfältigen Jugend zum Besten, nach dem gewöhnlichen Schul-Calculo gerechnet. Wenn man aber accurater rechnen will, so dividiret man die Minuten 1) mit 60 zu Stunden. 2) die Stunden durch 8766 zu Jahr. 3) die übrigen Stunden durch 24 zu Tagen. 4) die Tage durch 7 zu Wochen, wie folgende Elaboration weiset:



Aus welchen beyden Elaborationibus zu ersehen, daß sie um 13 Wochen und 6 Stunden differiren, wenn man nehmlich 73 Jahr, 32 Wochen, 5 Tage und 3 Stunden von 73 Jahren, 45 Wochen, 5 Tagen, 9 Stunden abziehet.

Exempel zur Ubung nach dem Schul-Calculo.

1) 47533620 Minuten, wie viel sind das Jahre? fac. 90 Jahr, 35 Wochen, 4 Tage und 11 Stunden.

2) Item, Mathusalem hat 8488440 Stunden gelebt, wie viel sind es Jahre? fac. 969 Jahr.

3) Item, 1533000 Stunden hat Abraham gelebt, wie viel sinds Jahre? fac. 175 Jahr.

4) Item, unser liebster Heyland hat sein theures Leben gebracht auf 290538 Stunden, wie viel sinds Jahre? fac. 33 Jahr, 13 Wochen, 2 Tage und 18 Stunden.

Exempel zur Ubung ausser der Ordnung.

1) Ein Vater hat mit seinen 5 Kindern zu theilen 16780 rthlr, davon nimmt der Vater die Helffte, die andere Helffte sollen die Kinder unter einander austheilen. Was gebühret ieder Person insonderheit? Antwort: Dem Vater 8390 rthlr, iedem Kinde 1678 rthlr.

2) Item, ein Büchlein in Duodez hat 504 Blätter, wie viel machens Bogen oder Bücher Papier? Antwort: 42 Bogen, das ist 1 Buch und 17 Bogen.

3) Item, ein Buch in Octavo hat 2000 Blätter, wie viel Bücher Papier sind darzu gebraucht worden? Antwort: 10 Bücher.

4) Item, unter 48 Soldaten werden 18 Pfund Pulver ausgetheilet, wie viel kömmt auf ieden? Antwort: 12 Loth.

Beschluß-Exempel.

Zwey Väter und zwey Söhne
Fiengen Drey Haasen schöne;
Doch ieder hat ein'n gantzen
Getrag'n in seinem Rantzen.
Frag: Wie sie sich getheilet?
Weil Vier nur Drey ereilet.

(o)

MANU CHRISTI PROTEGENTE!

REGULA De TRIBUS POSITIONIBUS,

Teutsch:

Die

Regel Petri

Der

Rechen-Kunst

In

Ganzen Zahlen.

M DCC XXXVI.

Vorbereitung.

§. 1.

Die Regel Detri wird von den Italiänern genennet Regula de Tre, wir Deutschen aber verwandeln das E in I, und sagen De-Tri; Eigentlich aber heisset sie Regula de tribus Positionibus vel Numeris weil dieselbe durch drey bekandte Zahlen (oder Sätze) die vierdte unbekandte Zahl hervorbringet und anzeiget.

§. 2. Sie wird auch genennet Regula aurea, die güldene Regel, und zwar wegen ihrer Vortrefflichkeit: Denn eben die Præcedentz, welche das Gold unter allen Metallen hat, behält sie unter allen andern Regulis Arithmeticis.

§. 3. Man nennet sie auch Regulam Mercatorum, die Kauffmanns-Regel, und zwar nicht unrecht, indem dieselbe, die Kauff- und Handels-Leute unmöglich entbehren können: So fern sie in ihrer Handlung glücklich fortzukommen gedencken.

§. 4. Von den Mathematicis wird sie tituliret Regula Proportionum, und hat ihren Grund und Beweiß aus der 12, 15 und 20 Propositionen Euclidis, welche nichts anders

ist,

ist, als eine sonderbahre Lehre von proportionirten Zahlen, allwo durch Zuthuung etlicher gegebenen bekandten Zahlen, noch andere mehr erfunden werden, so mit denen gegebenen in gewisser Proportion übereinstimmen.

§. 5. Wir aber wollen bey ihrem gemeinen Nahmen bleiben, und dabey mercken:

1) Ihre Eintheilung, welche eingetheilet wird in drey Haupt-Puncte, und da handelt der erste von der Multiplication- der andere von Division- und der dritte von Proportion-Exemplis.

2) Ihre Aussetzung: Den Einkauff oder Wesen setzet man forn; den Preis oder Geltung mitten; und die Frage, so man zu wissen begehrt, zuletzt.

3) Ihre Ausarbeitung: Da multipliciret man mit dem mittlern Satze den hintern, was kommt, das dividiret man ab durch den fördern.

Doch damit alles kan leicht erlernet und wohl behalten werden, wollen wir iedweden Haupt-Punct ordentlich durchgehen, und denselben sowohl mit deutlichen Regeln, als auch sattsamer Erklärung versehen.

Folget demnach

Der Erste Haupt-Punct Von Multiplication - Exemplis.

Die erste Regel.

WEnn in dem mittlern Satze nur allein Thaler stehen, und der hintere Satz in dem fördern am Nahmen gleich, so multipliciret man alsbald mit dem mittlern Satze den hintern, oder mit dem hintern den mittlern, das Productum bekommt den Nahmen des mittlern, und zeiget das verlangte Facit an. Z. E. Ein Pfund weisse Seide um 8 rthlr, wie theuer kommen 96 Pfund?

Stehet also:

1 lb ' ' 8 rthlr = ' 96 lb?

8

fac. 768

Erklär. Setze die mittlere Zahl, nehmlich 8 rthlr, unter die hintere Zahl 96, und multiplicire damit, so bekommest du das Facit, nehmlich 768 rthlr. Die Probe hierauf suche in dem andern Haupt-Puncte.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) Item, 1 Marck Silber vor 9 rthlr, wie theuer kommen 144 Marck? fac. 1296 rthlr.

2) Item, einer kaufft ein Faß Lüneburger Wachs, wägt 15 Centner, bezahlt den Centner vor 21 rthlr, was beträgts? fac. 315 rthlr.

3) Item, einer kaufft 45 Fuder Rheinischen Wein, giebt vor iedwedes 125 rthlr, was beträgt demnach die gantze Zahlung? fac. 5625 rthlr.

4) Item, 1 Centner um 37 rthlr, wie kommen 46 Centner? fac. 1702 rthlr.

5) Item, 1 Centner um 36 rthlr, wie theuer kommen 48 Centner? fac. 1728 rthlr.

6) Item, 1 Centner um 54 rthlr, wie kommen 64 Centner? fac. 3456 rthlr.

Die andere Regel.

Desgleichen, wenn in dem mittlern Satze nur alleine Groschen stehen, und der fördere Satz dem hintern am Nahmen gleich ist, multipliciret man mit demselben den hintern Satz, und was heraus kommt, das sind Groschen, die dividiret man durch 24 zu Thaler, oder durch 21 zu Gülden; Ists aber Schles- oder Böhmische Müntze, so richtet man sich nach dessen Werthe. Z. E. Ein Pfund Pfeffer um 6 gl. wie theuer kommen 396 Pfund?

Ste-

Stehet also:

1 lb : : 6 gl : : 396 lb?
6

fac. 2376 gl.

ZZ
9X
ZZ76 | fac. 99 rthlr
24A |
Z

Erklär. Multiplicire mit den 6 gl. die hinter
396, kommen 2376 Groschen, diese Groschen di
vidire durch 24 zu Thalern, kommen 99 rthlr zum
Facit.

Item, 1 Pfund Cibeben vor 3 Silber-Gro
schen, was kosten 800 Pfund?

Stehet also:

1 lb : : 3 sgl : : 800 lb?
3

fac. 2400 sgl.

ZAØØ | 80 rthlr
ZZØ |

Erklär. Weil ein Reichs-Thaler 30 sgl. gilt,
so ist auch mit 30 dividiret worden; wolleſt du
aber aus diesen 2400 sgl. Schlesische Thaler ma-
chen, so muſt du mit 24 dividiren, denn 1 Schles.
rthlr hat 24 sgl. und kämen zum Facit 100 Sthlr.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) Eine Küste fein Canari-Zucker wägt 436 Pfund, gestehet 1 Pfund 8 gl. was beträgts? fac. 145 rthlr 8 gl.

2) Item, ein Fäßlein Zinnober wägt 132 Pfund, kost das Pfund 12 gl, was ist die Summa? fac. 66 rthlr.

3) Item, 3 Stück Land-Tuch halten 32 Ellen, kost 1 Elle 22 gl; was beträgt die Summa an Meißnischen Gülden? fac. 33 Mfl. 11 gl.

4) Item, 1 Elle Tuch vor 19 sgl; wie theuer kommen 512 Ellen? fac. 324 rthlr 8 sgl.

5) Item, 1 Elle um 23 sgl; wie theuer kommen 136 Ellen? fac. 130 Sthlr 8 gl.

6) Item, 1 Elle vor 11 sgl; wie kommen 250 Ellen? fac. 137 Sfl. 10 sgl.

Die dritte Regel.

Wenn in dem mittlern Satze Pfennige stehen, und der hintere dem fördern am Nahmen gleich ist, so multipliciret man gleichfalls mit den Pfennigen den hintern Satz, und was heraus kommt, das sind Pfennige, (denn da verliehret der hintere Satz seinen Nahmen, und bekommt den Nahmen des mittlern Satzes) die dividiret man durch 12 zu Groschen; sind der Groschen viel, so dividiret man solche durch 24 zu Thalern. Z. E. 1 Elle Schnüre um 3 Pfennige, wie theuer kommen 686 Ellen?

Stehet also:

1 Elle = 3 pf. = 686 Ellen?

3

2058 pf.

	pf.	gl.	
✗			
✗8✗	(6	3 (3	
✗✗5	8	✗7 ✗	7 rthlr
✗✗✗	✗	✗ ✗	
✗✗			

Erklär. Multiplicire mit den 3 Pfennigen die hinteren 686, kommen 2058 Pfennige. Diese Pfennige dividire durch 12 zu Groschen, kommen 171 gl. und 6 pf. Die 171 gl. ferner durch 24 zu Thaler, kommen 7 rthl. 3 gl. und 6 pf.

Exempel zur Ubung.

1) Einer kaufft 1256 Ellen Wöllen-Band, die Elle vor 6 pf. was beträgts? fac. 26 rthlr 4 gl.

2) Item, 1 Pfund Fleisch um 9 pf. wie theuer kommen 72 Pfund? fac. 2 rthlr 6 gl.

3) Item, einer kaufft 8975 Ellen Floret-Seiden Band, und giebt vor die Elle 10 pf. was ist die Summa? fac. 311 rthl 15 gl. 2 pf.

4) Item, 1 Elle um 11 pf. wie theuer kommen 100 Ellen? fac. 3 rthlr 19 gl. 8 pf.

Nach Schlesischer Müntze.

Eine Elle Zwirn-Band um 15 Heller, wie theuer kommen 77 Ellen? fac. 2 rthlr 14 sgl. 3 hl.

Ste-

Stehet also:

1 Elle ⸗ ⸗ 15 Hl. ⸗ 77 Ellen?

15

385
77

1155 Hl.

3 hl.
87(3 sgl.
18 8|6(4|2 rthlr
18 8|3 0|
1

Erklär. Multiplicire mit den 15 hl. die hintern 77 Ellen, kommen 1155 hlr, diese dividire durch 18 zu sgl. kommen 64 sgl. und 3 hlr; die 64 sgl. dividire ferner durch 30 zu rthlr, kommen 2 rthlr, 4 gl. 3 hl. zum Facit.

Item, ein Pfund Fleisch um 5 Kreutzer, wie kommen 230 Pfund?

Stehet also:

1 lb ⸗ ⸗ 5 Xer ⸗ ⸗ 230 lb?

5

1150

Xer sgl.
11(1| (2 |
18 0|3 8(3|12 rthlr
3 3 3|3 3 0|

Erklär.

Erklär. Multiplicire mit 5 Xer, die 230 Pfund, kommen 1150 Xer, diese dividire durch 3 zu sgl. kommen 383 sgl. und 1 Xer. Diese hinwiederum durch 30 zu rthlr, kommen 12 rthlr und 23 sgl. 1 Xer zum Facit.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Schock Welsche Nüsse um 16 Heller, wie theuer kommen 64 Schock? fac. 1 rthlr 26 sgl. 16 Heller.

2) Item, 1 Elle Gallonen um 17 Pfennige oder Dnr. wie 132 Ellen? fac. 6 rthlr 7 sgl.

3) Item, 1 Pf. Cibeben pro 9 Kreutzer, wie 800 Pfund? fac. 80 rthlr.

4) Item, 1 Elle vor 2 Gröschel, wie kommen 160 Ellen? fac. 2 rthlr 20 sgl.

Die vierdte Regel.

Wenn in dem mittlern Satze Thaler und Groschen stehen, so bringt man die zuvor unter einen Nahmen, das ist, man machet die Thaler zu Groschen, und addiret die beystehende Groschen darzu, und wenn der hintere Satz dem fördern am Nahmen gleich, so operiret man ferner nach der andern Regel. Z. E. Ein Centner Waare um 7 rthlr 16 gl. wie theuer kommen 64 Centner?

Stey

Stehet also:

1 Cent. = 7 rthlr 16 gl = 64 Cent.

24

184 gl
64

736
1104

11776 gl

Erklär. Mache die 7 rthlr multiplicando durch 24 zu Groschen, und addire die beystehende 16 gl. darzu, kommen 184 gl. Nun solltest du damit den hintern Satz vermehren, weil aber die Zahl hier grösser ist, als in dem hintern Satze, so nimm die Zahl des hintern Satzes, nehmlich 64, und multiplicire damit die 184 gl. kommen 11776 gl, diese Groschen dividire durch 24 zu Thaler, kommen 490 rthlr und 16 gl. Denn das, was übrig bleibt, sind Groschen.

Not. Wiewohl es einerley ist, ich mag mit dem mittlern Satze den hintern, oder mit dem hintern den mittlern Satz multipliciren; Nur daß es denen Scholaren begreifflicher fällt, wenn sie die kleine Zahl zum Multiplicatore, und die grössere zum Multiplicando haben können.

Exempel zur Ubung.

1) 113 Centner Wolle, den Centner zu 14 rthlr, 18 gl. Was ist die Summa? fac. 1666 rthlr. 18 gl.

2) Item, 85 Stück Sammet, das Stück zu 77 rthl. 22 gl. Was beträgts? fac. 6622 rthlr 22 gl.

3) Item, 169 Stück Englische Tücher, das Stück zu 72 Mfl. 13 gl. Was ist die Summa? fac. 12272 Mfl. 13 gl. oder 10738 rthlr. 13 gl.

Nach Schlesischer oder Böhmischer Müntze.

Ein Centner Waare pro 6 rthlr. 12 sgl. wie theuer kommen 18 Centner? fac. 115 rthlr 6 sgl.

Stehet also:

1 Cent. : : 6 rthlr 12 sgl. : : 18 Cent?

30

192 sgl.
18

1536
192

3456 sgl. ℔ sgl.

3456 (6 | 115 rthlr
333 |

Exem

Exempel zur Ubung.

1) 1 Stück um 7 rthlr, 6 sgl., wie theuer kommen 19 Stück? fac. 136 rthlr, 24 sgl.

2) Item, 1 Centner pro 4 rthlr, 27 sgl. wie theuer kommen 27 Centner? fac. 132 rthlr, 9 sgl.

3) Item, wie kommen 15 Centner Waare, so 1 Centner 3 rthlr, 18 sgl. kost? fac. 54 rthlr.

Die fünffte Regel.

Wenn in dem mittlern Satze, Thaler, Groschē und Pfennige stehen, so bringet man die unter einen Nahmen, nehmlich: Man macht die Thaler zu Groschen, und addiret die beystehenden Groschen darzu; Desgleichen macht man die Groschen zu Pfennigen, und die beystehenden Pfennige addiret man darzu; sodann wird entweder der hintere Satz mit dem mittelsten, oder der mittelste mit dem hintersten multipliciret, und ferner nach der dritten Regel procediret. Zum Exempel: 1 Elle Tuch um 2 rthlr 17 gl. 6 pf. Wie theuer kommen 36 Ellen?

Stehet also:

1 Elle = 2 rthlr 17 gl 6 pf = 36 Ellen?

24

65 gl.

12

136

65

786 pf.

786 pf.
36
4716
2358
28296

xx xx.
46x | 59(6 gl.
x8x96 | xx5 8 | 98 rthlr
xxxxx | x4 4 |
xxx x

Erklär. Mache die Thaler durch 24 zu Groschen, und addire die beystehende 17 gl. darzu, kommen 65 gl. diese 65 gl. mache durch 12 zu pf, und addire die beystehende 6 pf. darzu, kommen 786 Pfennige, diese 786 pf. vermehre mit der hintern Zahl 36, kommen 28296 pf. diese Pfennige dividire durch 12 zu Groschen, und die Groschen durch 24 zu Thalern, so bekommest du zum Facit 98 rthlr 6 gl.

Exempel zur Ubung.

1) 1 Elle um 4 rthlr 13 gl. 6 pf. wie theuer kommen 100 Ellen? fac. 456 rthlr 6 gl.

2) Item, 1 Centner vor 15 rthlr 19 gl. 9 pf. wie theuer kommen 50 Centner? fac. 791 rthlr 3 gl. 6 pf.

3) Item, 1 Stein Inselt vor 3 Mfl. 20 gl. 11 pf. wie theuer kommen 15 Stein? fac. 59 Mfl. 19 gl. 9 pf.

Nach

Nach Schlesischer Müntze.

Eine Elle Sammet um 2 rthlr 25 sgl. 9 Den. wie kommen 257 Ellen?

1 Elle : : 2 rthl 25 sgl. 9 Den. : 257 Ell?

30

85 sgl.
12

179
85

1029 Den.
257

7203
5145
2058

264453

℥ Den.

℥ ℔(9 | ℥℥(1 sgl.
℥6445 ʒ | ℥℥0 ʒ(7 | 734 rthlr.
℥℥℥℥ ℥ | ʒʒ ʒ 0 |
℥℥℥℥

Exempel zur Ubung.

1) Ein Pfund um 2 rthlr 4 sgl. 6 Denar, wie 29 Pfund? fac. 62 rthlr 10 sgl. 6 Denar.

2) Item, 1 Elle Zeug pro 1 Sthlr 10 sgl. 3 Denar, wie 29 Ellen? fac. 27 Sthlr 2 sgl. 9 Den.

3) Item, 1 Elle Taffent um 3 Flor. 5 sgl. 6 hl. wie 36 Ellen? fac. 117 Flor. 12 sgl.

Die sechste Regel.

Wenn in dem mittlern Satze Thaler, Groschen, Pfennige und Heller stehen, so resolviret man die Thaler zu Groschen, die Groschen zu Pfennigen, und die Pfennige zu Hellern; sodann vermehret man die Heller mit dem hintersten Satze, welches hernach Heller sind, die dividiret man zu Pfennigen, die Pfennige zu Groschen, und die Groschen zu Thaler. Z. E. 1 Elle vor 3 rthlr 15 gl. 11 pf. 1 hlr. wie theuer kommen 125 Ellen? fac. 458 rthlr 2 gl. 9 pf. 1 hl.

Stehet also:

1 Elle : 3 rthl 15 gl. 11 pf. 1 hl. : 125 Elle?

24

87 gl.
12

175
88

1055 pf.
2

2111 hl.
125

10555

10555
4222
2111

263875

	ɣɣɣ	ɣɣ	
ɣ ɣ(1 hl.	ɣɣɣɣ(9 pf	ɣɣɣ(2 gl.	
ɣɣɣɣɣ ɣ	ɣɣɣɣɣ ɣ	ɣɣɣɣ ɣ	458 rthlr.
ɣɣɣɣɣ ɣ	ɣɣɣɣɣ ɣ	ɣɣɣɣ ɣ	
	ɣɣɣɣ	ɣɣ	

Erklär. Resolvire die Thaler zu Groschen, und addire die 15 gl. darzu, kommen 87 gl. die 87 gl. resolvire zu Pfennigen, und addire die 11 pf. darzu, kommen 1055 pf. diese Pfennige resolvire zu Hellern, und addire den einen Heller darzu, kommen 2111 hl. diese Heller vermehre mit den hintern 125 Ellen, kommen 263875 hl. diese Heller dividire nun zu Pfennigen, kommen 131937 pf. diese Pfennige zu Groschen, kommen 10994 gl. diese Groschen zu Thalern, so bekommest du zum Facit 458 rthlr 2 gl. 9 pf. 1 hl.

Exempel zur Ubung.

1) 1 Centner Waare um 8 rthlr 15 gl. 10 pf. 1 hlr. wie theuer kommen 56 Centner? facit: 485 rthlr 1 gl.

2) Item, 1 Centner um 12 rthlr 19 gl. 8 pf. 1 hl. wie theuer kommen 72 Centner? fac. 923 rthlr 3 gl.

3) Item, 1 Pfund Thee vor 5 Mfl. 8 gl. 9 pf. 1 hlr. wie theuer kommen 12 Pfund? fac. 65 Mfl. 6 Pfennige.

Nach Schlesischer Müntze.

Eine Elle Holländisch Tuch pro 3 rthlr 15 sgl. 2 Xer 5 hl. wie theuer kommen 20 Ellen?

Stehet also:

1 Elle : 3 rthl 15 sgl 2 Xer 5 hl. : 20 Ell.

30

105 sgl.

3

317 Xer

6

1907 hl.

20

38140 hl.

xx (4hl. x(2xer sgl
38x 40 6xx 6 | xx(18 | 70 rthlr
66 66 xxx x | xx0 |

Erklär. Mache die 3 rthlr durch 30 zu Silber- oder Käyser-Groschen, und thue die beystehende 15 sgl. darzu, kommen 105 sgl. diese resolvire hinwiederum durch 3 zu Xer, und addire die beystehende 2 Xer darzu, kommen 317 Xer, diese multiplicire mit 6 zu hl. und thue die beystehende 5 hl. dar-

darzu, kommen 1907 hlr. diese Heller vermehre mit den hintern 20 Ellen, kommen 38140 Heller. Diese hl. dividire nun durch 6 zu Xern, kommen 6356 Xer, und bleiben noch 4 hl. übrig, die schliesse in einen halben Circkel ein; Weiter dividire auch die gebrachten 6356 Xer durch 3 zu sgl. kommen 2118 sgl. und 2 Xer; Item, dividire die gebrachten 2118 sgl. durch 30 zu rthlr, kommen 70 rthlr und 18 sgl, und also zusammen 70rthlr. 18 sgl. 2 Xer 4 hl.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Centner um 4 rthlr 12 sgl. 1 Xer 3 hlr, wie kommen 36 Centner? fac. 159 rthlr

2) Item, 1 Stein Inselt pro 3 fl. 8 sgl. 2 Xer, 4 hlr, wie kommen 24 Stein? fac. 82 fl. 13 sgl. 1 Xer.

3) Item, ein Scheffel Korn pro 2 Sthlr 3 sgl. 1 Xer 3 Denar, wie kommen 15 Scheffel? fac. 32 Sthlr 5 sgl. 2 Xer 1 Denar.

Die siebende Regel.

Wenn in dem mittlern Satze nur Groschen und Pfennige stehen, so bringet man solche unter einen Nahmen, das ist, die Groschen werden zu Pfennigen resolviret, und die beystehende darzu gethan; Sodann multipliciret man entweder mit dem mittelsten Satze den hintersten, oder mit dem hintersten den mittelsten, was kommt, das sind Pfennige, die dividiret man zu den gösten Werth, das ist, erstlich zu

Groschen, und hernach die Groschen entweder zu Thaler oder Gülden. Z. E. Eine Elle Leinwand um 9 gl. 6 pf. wie theuer kommen 60 Ellen? fac. 23 rthlr 18 gl.

Stehet also:

1 Elle : : 9 gl. 6 pf. : : 60 Ellen?

12

114
60

6840 pf.

(1
3 gl.

11	19(8	
6840	57	23 rthlr.
1111	44	
11	2	

Erklär. Resolvire die 9 gl. durch 12 zu Pfennigen, und addire die beystehende 6 Pfennige darzu, kommen 144 Pfennige, diese vermehre mit den hintern 60 Ellen, kommen 6840 pf. Nun reducire solche durch 24 zu Thalern.

Exempel zur Ubung.

1) Eine Elle gesteiffte Gage pro 5 gl. 9 pf. wie 29 Ellen? fac. 6 rthlr 22 gl. 9 pf.

2) Item, 1 Bret pro 1 gl. 6 pf. wie 26 Bretter? fac. 1 rthlr 15 gl.

3) Item, 1 Loth Silber vor 14 gl. 6 pf. wie 57 Loth? fac. 34 rthlr 10 gl. 6 pf.

Nach

Nach Schlesischer Müntze.

Eine Elle Schleyer vor 18 sgl. 9 hl. wie theuer kommen 45 Ellen? fac. 34 Sthlr 16 gl. 9 hl.

Stehet also:

1 Elle : : 18 sgl. 9 hl. : : 45 Ellen?

18
153
18
333 hl.
45
1665
1332
14985

(1

ℨℨ hl. ℨℨ sgl.
ℊℨ4(9 | ℨℨ(6 |
ℨ498 ℨ | 8ℨ ℨ | 34 Sthlr.
ℨ88 8 | ℨ4 4 |
ℨℨ ℨ

Erklär. Mache die 18 sgl. durch 18 zu hlr. und thue die nächst-stehende Heller darzu, kommen 333 hlr. diese vermehre mit den hintern 45 Ellen, kommen 14985 hl. Nun reducire solche Heller durch das Dividiren zu Silber-Groschen, und die Silber-Groschen mit 24 zu Schles. Thalern.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) Ein Viertel Korn um 5 sgl. 9 hl, wie theuer kommen 48 Viertel? fac. 8 rthlr 24 sgl.

2) Item, ein Pfund eingesaltzener Lachs pro 7 sgl. 6 Denar, wie 80 Pfund? fac. 20 rthlr.

3) Item, eine Mandel Picklinge vor 4 sgl. 1 Xer, wie kommen 120 Mandeln? fac. 17 rthlr 10 sgl.

Die achte Regel.

SInd in dem mittler Satze Thaler und Heller, und keine Groschen noch Pfennige darbey, so müssen gleichwohl die Thaler erstlich zu Groschen resolviret werden, obgleich keine Groschen vorhanden seyn, desgleichen müssen die Groschen zu Pfennigen resolviret werden, obgleich keine Pfennige darbey stehen, und das zu dem Ende, damit der Heller kan darzu genommen werden; Gleicher Gestalt procediret man, wenn in dem mittlern Satze Groschen und Heller, oder Thaler und Pfennige stehen. Z. E. Eine Elle um 3 rthlr und 1 Heller, wie kommen 136 Ellen?

fac. 408 rthlr 5 gl. 8 pf.

Ste-

Stehet also:

1 Elle = = 3 rthl 0 gl. 0 pf. 1 hl. = 136 E.?

24
72 gl.
12
144
72
864
2
1729 hl.
136
10374
5187.
1729..
235144

x
xxx pf. gl.

xx	xxxx(8	xxx(5	
xxxxxx	xxxxx x	xxxx	408 rthlr.
xxxxxx	xxxx x	xxxx	
	xxx	xx	

Item, eine Elle um 15 gl. und 1 hlr, wie theuer kommen 37 Ellen? fac. 23 rthlr 4 gl. 6 pf. 1 hl.

Stel-

Stehet also:

1 Elle = 15 gl. 0 pf. 1 hl. = 37 Ellen?

12

30

15

180 pf.

2

361 hl.

37

2527

1083

13357 hl.

hl. pf. x gl.

xxx(1 xxx(6 x7(4

xxxx7 667 8 xx 6 23 rthlr.

xxxx xxxx xx 4

xx x

Item, 1 Elle um 2 rthlr und 9 pf, wie theuer kommen 25 Ellen? fac. 50 rthlr 18 gl. 9 pf.

Stehet also:

1 Elle = 2 rthlr 0 gl. 9 pf. = 25 Ellen?

24

48 gl.

12

105

105
48
585 pf.
25
2925
1170
14625 pf.

ℨℨ pf.
ℨℨØ(9 | gl.
ℨ4Øℨ 5 | ℨℨ(18 | 50 rthlr
ℨℨℨℨ ℨ | ℨ44 |
ℨℨℨ | ℨ

Item, 1 Elle um 3 rthlr weniger 13 gl. weniger 7 pf. und weniger 1 hlr, wie theuer kommen 47 Ellen? fac. 114 rthlr 7 gl. 7 pf. 1 hl.

Stehet also:

1 Elle = 3 thl ∴ 13 gl. ∴ 7 pf. ∴ 1 hl. 47 E
24
72
1.3 ∴ subtr.
59 gl.
12
118
59
708 pf.

708 pf.
7 ∴ subtr.
701
2
1402 hl.
1 ∴ subtr.
1401
47
9807
5604
65847 hl.

hl. ꝼꝼꝼpf. ꝼꝼ
ꝼ (1 | ꝼ8ꝼ4(7 | 3ꝑ(7 gl.
65847 | 3ꝼ9ꝼ 3 | ꝼ74 3 | 114 rthlr.
ꝼꝼꝼꝼꝼ | ꝼꝼꝼꝼ ꝼ | ꝼ44 4 |
ꝼꝼꝼ ꝼꝼ

Erklär. Resolvire die 3 rthlr durch 24 zu Gr
schen, kommen 72 Groschen, davon subtrahir
die 13 Groschen, kommen 59 gl. diese resolvir
durch 12 zu Pfennigen, kommen 708 Pfennig
davon ziehe ab 7 pf. kommen 701 pf. diese reso
vire zu Hellern, kommen 1402 hl. davon zieh
den einen Heller, kommen 1401 Heller, diese ver
mehre mit den hintern 47 Ellen, kommen 6584
Heller, diese dividire durch 2 zu Pfennigen, kom
men 32923 Pfennige, diese Pfennige dividir
durch

durch 12 zu Groschen, kommen 2743 Groschen, diese dividire zu Thalern, kommen 114 rthlr 7 gl. 7 pf. 1 hl.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Pfund vor 2 rthlr 11 pf. 1 hl. wie theuer kommen 120 Pfund? fac. 244 rthlr. 19 gl.

2) Item, 1 Pfund vor 21 gl. 1 hl. wie theuer kommen 36 Pfund? fac. 31 rthlr 13 gl. 6 pf.

3) Item, 1 Elle vor 5 rthlr. 9 pf, wie kommen 96 Ellen? fac. 483 rthlr.

4) Item, 1 Elle vor 4 rthlr. weniger 9 gl. und weniger 7 pf. wie theuer kommen 27 Ellen: fac. 97 rthlr 5 gl. 3 pf.

5) Item, 1 Elle um 1 rthlr. und 1 hlr. wie kommen 36 Ellen? fac. 36 rthlr. 1 gl. 6 pf.

6) Item, 1 Elle um 2 rthlr. 7 pf. wie theuer kommen 24 Ellen? fac. 48 rthlr. 14 gl.

Die neundte Regel.

Wenn in dem hintern Satze ungleiche Benennung, so bringet man solche, gleichwie in dem mittlern Satze, unter einen Nahmen: Denn der hintere Satz muß allewege dem fördern Satze am Nahmen gleich seyn. Z. E. 1 Pfund Rosinen vor 3 gl. wie theuer kommen 3 Centner 72 Pfund? fac. 50 rthlr. 6 gl.

Stehet also:

1 lb : : 3 gl : 3 Cent. 72 lb?

110

402 lb

3

1206

gl

720(6 | 50 rthlr.

24 4 |

2 |

Erklär. Resolvire die 3 Centner durch 110 lb Pfund, und addire die beystehende 72 Pfund darzu, kommen 402 Pfund, so ist der fördere Satz dem hintern am Nahmen gleich, daher procedire ferner nach der andern Regel.

Item, 1 Pfund um 9 gl, wie theuer kommen Centner, 4 Stein und 18 Pfund? fac. 163 rthlr 12 gl.

Stehet also:

1 lb : : 9 gl. : 3 Cent. 4 St. 18 lb?

5

19

22

46

39

436 lb

9

3924

3924

(1
ZZ gl
ZZ8(2
Z9Z 4 | 163 rthlr.
ZAA 4
ZZ

Item, 1 Viertel Weitzen vor 15 gl. wie theuer kommen 6 Wispel, 1 Malter, 11 Sch. und 2 Viertel? fac. 418 rthlr. 18 gl.

Stehet also:

1 Viert. 15 gl. = 6 Wisp. 1 M. 11 Sch. 2 V.?

2
13 Malt.
12
27
14
167 Schl.
4
670 Viert.
15
3350
670
10050 gl.

(1
ZH gl
ZAX(8|
XØØH Ø| 418 rthlr.
ZAAA|
ZZ

1) Ein Quent. vor 11 pf. wie theuer kommen 7 Pfund und 16 Loth? fac. 36 rthlr. 16 gl.

2) Item, 1 Pfund um 3 gl. wie theuer kommen 4 Centner 73 Pfund? fac. 64 rthlr. 3 gl.

3) Item, 1 Loth um 7 gl. wie theuer kommen 22 Pfund 9 Loth? fac. 207 rthlr. 23 gl.

4) Item, 1 Pfund um 8 gl. wie theuer kommen 13 Stein 18 Pfund? fac. 101 rthlr. 8 gl.

Nach Schlesischer Müntze.

Ein Pfund Cibeben pro 3 sgl. wie theuer kommen 6 Centner 8 Pfund?

Stehet also:

1 lb = = 3 sgl = = 6 Cent. 8 lb?

132

800

3

2400

XAØØ|80 rthlr.
ZZØ|

Erklär.

Erklär. Mache die 6 Centner durch 132 zu Pfund: Denn ein Schlesischer Centner hat 132 Pfund, und addire die beystehende 8 Pfund darzu, kommen 800 Pfund; Und solcher Gestalt ist der fördere Satz mit dem hintern am Nahmen gleich, nemlich du hast so wohl in dem fördern, als auch im hintern Satze Pfund; Weiter richte dich nach der andern Regel.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Pfund Ingwer um 5 sgl. wie 3 St. 8 Pfund? fac. 16 Sthlr 16 gl.

2) Item, eine Mandel Eyer um 14 Denar; wie theuer kommen 10 Schock 1 Mandel? facit: 1 rthlr 17 sgl. 10 Denar.

3) Item, so einer des Tages verzehret 15 Xer, was thuts des Jahrs und 14 Tage? fac. 63 rthlr 15 Kreutzer.

Die zehnde Regel.

Wenn in dem mittlern als auch hintern Satze ungleiche Benennung, so bringet man sowohl den mittlern, als auch den hintern Satz unter einen Nahmen. Z. E. 1 Loth um 1 rthlr 13 gl. 6 pf. 1 hl. wie theuer kommen 7 Centner, 3 Stein, 19 Pfund, 16 Loth?

fac. 42822 rthlr 12 gl. 8 pf.

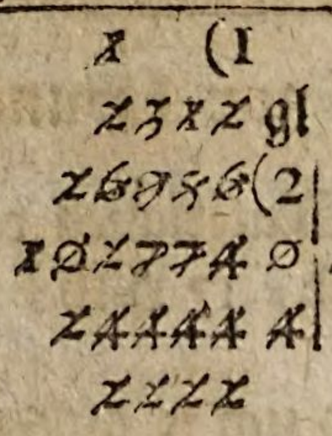
Stehet also:

1 ℔. = 1 thl 13 gl 6 pf 1 hl. = 7 ℭ. 3 St. 19 lb 16 ℔.

24		5
37 gl.		38 St.
12		22
80		85
37		77
450		855 lb
2		32
901		1716
		2566
		27376 Loth
		901
		27376
		246384
		24665776 Hell.

zz

xxx	x984 pf	
24665776	xxxxx88(8	1027740 gl
xxxxxxxx	xxxxxxx x	
	xxxxxx	



Erklär. Resolvire den einen Thaler zu Groschen, und addire die beystehende 13 gl. darzu, kommen 37 gl. diese Groschen resolvire zu Pfennigen, und addire die beystehende 6 pf. darzu, kommen 450 Pfennige, diese Pfennige resolvire zu Hellern, und addire den beystehenden einen Heller darzu, kommen 901 Heller. Und so hast du den mittlern Satz unter einen Nahmen gebracht. Nun so bringe auch den hintern Satz unter einen Nahmen: Resolvire die 7 Centner mit 5 zu Stein, und addire die beystehende 3 Steine darzu, kommen 38 Stein, diese resolvire zu Pfund, und addire die beystehende 19 Pfund darzu, kommen 855 Pfund, diese resolvire zu Loth, und addire die beystehende 16 Loth darzu, kommen 27376 Loth; und so hast du auch den hintern Satz unter einen Nahmen gebracht. Nun heist es: 1 Loth um 901 hlr, wie theuer kommen 27376 Loth? Hierauf so multiplicire mit dem mittelsten Satze den hintern, nehmlich mit 901 Heller die 27376 Loth, kommen 24665776 Heller. Diese Heller dividire zu Pfennigen, und die Pfennige zu Groschen, und die Groschen zu Thalern.

Exempel zur Ubung.

1) Item, 1 Loth Materialien vor 7 gl. 6 pf. was kosten 31 Pfund, 17 Loth? fac. 315 rthlr. 7 gl. 6 pf.

2) Item, 1 Pfund um 13 gl. 6 pf. wie theuer kommen 48 Centner, 4 Stein, 9 Pfund? fac. 3024 rthlr. 13 gl. 6 pf.

3) Item, 30 Saum, 1 Stück, 17 Ellen Holländische Tücher, die Elle zu 2 rthlr. 18 gl. 6 pf. was thut die Summa? fac. 58655 rthlr. 18 gl. 6 pf.

4) Item, 51 Wispel, 1 Malter, 4 Scheffel, 1 Viertel, 2 Metzen Getreydig, die Metze zu 5 gl. 4 pf. was ist die Summa? fac. 4410 rthlr. 5 gl. 4 pf.

5) Item, 1 Loth um 1 rthlr. 13 gl. 6 pf. 1 hl. wie theuer komen 37 Centn. 3 Stein, 19 Pfund, 16 Loth? fac. 208005 rthlr. 20 gl. 8 pf.

6) Item, vor 1 gl. bekommt man 3 Loth 2 Qu. 1 Pfennig-Gewicht, wie viel bekommt man vor 149 rthlr. 9 gl.? fac. 3 Centner, 3 Stein, 3 Pfund, 3 Loth, 2 Qv. 1 Dgw.

Nach Schlesischer Müntze.

Ein Loth um 15 sgl. 2 Xer, 5 hl. wie kommt 1 Centner, 56 Pfund?

fac. 3197 rthlr. 11 sgl. 2 Xer, 2 hlr.

Ste-

Stehet also:

1 Loth 15 sgl 2 Xer 5 hl. 1 Cent. 56 lb?

3	132
47 Xer	188 lb
6	32
287 hl.	376
	564
	6016 Loth
	287
	42112
	48128
	12032
	1726592 hl.

Xer

5443 3 hl.	x x	(2	x x (1 sgl
x 7 x 6 5 9 (2	x 8 7 7 6 5	9 5 9 x (1	3197 rthlr.
6 6 6 6 6 6	3 3 3 3 3	3 3 3 3 0	

Exempel zur Ubung.

1) Ein Scheffel Hafer pro 1 rthlr. 6 sgl. 7 hl. wie theuer kommen 6 Malter 9 Scheffel? fac. 98 rthl. 7 sgl. 9 hl.

2) Item, ein Quart Wein pro 7 sgl. 6 Den. wie 1 Eymer? fac 20 rthlr.

3) Item, Ein Mandel Picklinge pro 4 sgl. 1 Xer, wie theuer 6 Stroh a 5 Schock? fac. 17 rthlr. 10 sgl.

4) Item, 1 Loth pro 1 Sfl. 5 sgl. 2 Xer 3 hl. wie theuer kommt 1 Centner, 30 Pfund, 8 Loth? fac. 6706 Sfl. 6 sgl. 2 Xer.

Exempel zur Ubung ausser der Ordnung zum Beschluß dieses ersten Haupt-Puncts.

1) Einer kaufft 4 Bund silberne Gallonen, wägen zusammen 12 Pfund, 8 Loth, giebt vor 1 Loth 1 rthlr 6 gl. was thut die Summa? facit: 490 rthlr.

2) Item, einer kaufft 18 Ballen, 5 Rieß, 12 Buch gut Schreib-Papier, bezahlt ein Buch für 1 gl. 3 pf. Was ist die Summa? fac. 193 rthlr. 8 gl.

3) Item, einer kaufft 24 Klafftern Büchen-Holtz, bezahlet eine Klaffter vor 1 rthlr. 20 gl. Giebt dem Holtzschläger vor jede Klaffter zu hacken 5 gl. 3 pf. Giebt Trage- und Lege-Lohn von jeder Klaffter 1 gl. 9 pf. Wie hoch ist ihm das Holtz in allen zu stehen kommen? fac. 51 rthlr.

4) Item, 2 Stück Sammet halten 84 und 87 Ellen, davon stehet 1 Elle 2 rthlr. 23 gl. 9 pf. was beträgts in der Summa? fac. 511 rthlr. 5 gl. 3 pf.

5) Item, 4 Stück Florentiner Sammet halten sämmtlich 312 Ellen, wird 1 Elle bedungen pro 3 rthlr. weniger 10 Pfennige, was belauffts in allen? fac. 925 rthlr. 4 gl.

6) Item, einer kaufft 136 Schock Feder-

Kie-

Kielen, giebt vor 1 Schock 18 pf. Was thut die Summa? fac. 8 rthlr. 12 gl.

7) Item, einer kaufft 8975 Ellen Seiden Band, kostet 1 Elle 10 pf. was beträgts? fac. 311 rthlr. 15 gl. 2 pf.

8) Item, 1 Kanne Rheinischen Wein vor 16 gl. was kosten 40 Kannen? fac. 26 rthlr. 16 gl.

9) Item, 3 Faß Inselt wägen 3 Centner, 43 Pfund, 3 Centn. 96 Pfund, 4 Centn. 5 Pfund, kostet 1 Pfund 3 gl. 6 pf. Was thut das Facit? Antwort: 181 rthlr. 10 gl.

10) Item, 3 Säcke Mandeln wägen 3 Centner ÷ 82 Pfund; 3 Centner ÷ 72 Pfund; 3 Centner ÷ 18 Pfund, kost 1 Pfund 5 gl. 10 pf. Was ist die Summa? fac. 198 rthlr 19 gl. 8 pf.

11) Item, ein Scheffel Korn vor 2 rthlr ÷ 8 gl. ÷ 7 pf. ÷ 1 hl. Wie theuer kommen 24 Wispel ÷ 8 Schl? fac. 931 rthlr. 21 gl.

12) Item, 1 Mandel Eyer vor einen Sieben-Kreutzer, wie theuer kommen 8 Schock und 3 Mandeln? fac. 2 rthlr. 21 Kgl. 2 Ktzer.

13) Item, ein Ziegen-Käse vor 3 Schlesische Gröschel, wie theuer kommen 3 Schock und 14 Käse? fac. 4 rthlr 20 Ggl. 2 Schlgrl. oder 4 rthlr 25 Kgl. 2 Schlgrl.

14) Item, ein Seidel Butter vor 2 Kgl. wie theuer kommen 36 Seidel? fac. 2 rthlr 12 Kgl.

15) Item, 1 Pfund Fleisch vor 5 gute Kreutzer, wie theuer kommt 1 Centner? fac. 7 rthlr 15 gl. 1 guten Kreutzer.

16) Item,

16) Item, vor einen guten Dreyer bekomme ich 4 Borsdorffer-Aepffel, wie viel werde ich bekommen vor einen Thaler? fac. 6 Schock 24 Aepffel.

17) Item, 34 Faß, 4 Eymer, 13 Kannen Rheinischen Wein, Visier-Maaß, die Kanne zu 10 gl. 6 pf. was thuts? fac. 4116 rthlr. 10 gl. 6 pf.

18) Item, 14 Schock, 57 Ellen Leinwand jede zu 4 gl. 6 pf. wie viel thun dieselben? fac. 168 rthlr. 4 gl. 6 pf.

19) Item, 1 Centner um 64 Meißnische Gülden, 18 gl. 10 pf. 1 hl. Wie theuer kommen 4033 Centner? fac. 261736 Mfl. 18 gl. 10 pf. 1 hl.

20) Item, wenn 9 Metzen Getreydig gelten 1 rthlr. wie viel kaufft man vor 513 rthlr? fac. 24 Malter 9 Metzen.

Nach Schlesischer Müntze.

21) So ein Pfund kostet 9 sgl. 8 Dnr. wie viel demnach 1 Centner? fac. 42 rthlr 16 gl.

22) Item, eine Elle schmal Bändlein um 9 Denar, wie 45 Ellen? fac. 1 rthlr 3 sgl. 9 Denar.

23) Item, einer verzehret des Monaths 8 Sfl. wie viel thuts des Jahrs, das Jahr zu 13 Monath gerechnet? fac. 104 Sfl.

24) Item, 1 Mandel Feder-Kielen vor 15 hl. wie kommen 10 Schock und 2 Mandel? facit: 1 rthlr. 5 sgl.

25) Item,

25) Item, 1 Pfund vor 2 rthlr 4 sgl. 6 Denar, wie 29 Pfund? fac. 62 rthlr 10 sgl. 6 Dnr.

26) Item, 1 Elle Schleyer um 18 sgl. 9 Heller, wie 5 Stück a 9 Ellen? fac. 34 Sthlr. 16 sgl. 9 Heller.

27) Item, ein hundert frische Austern vor 2 rthlr 22 sgl. 6 Denar, wie kommen 2 Faß a 20 hundert? fac. 110 rthlr.

28) Item, eine Mandel Eyer um 6 Gröschel wie kommen 3 Schock, 2 Mandeln?

facit: 21 sgl.

29) Item, ein Pfund Pfeffer um 8 sgl. 2 Xer, wie 3 Centner, 66 Pfund?

facit: 133 rthlr 14 sgl.

30) Item, vor einen rthlr. bekommt man 1 Scheffel, 2 Viertel Korn, wie viel wird man erhalten vor 24 rthlr? fac. 36 Scheffel.

Beschluß- und Reim-Exempel.

Berichte mir, mein Freund, wenn Eins beträget Drey,
Wie viel beträgt alsdann sechs, sieben, acht und Zwey?

Antwort: 69.

Der Andere Haupt-Punct Von Division - Exemplis.

Durch diesen andern Haupt-Punct werden die Exempel des abgehandelten ersten Haupt-Puncts probiret, und durch den ersten hinwiederum des andern, wie nachgesetzte Regeln lehren.

Die Erste Regel.

Wenn der fördere Satz dem hintern am Nahmen gleich, so dividiret man alsbald mit dem fördern Satze den mittlern, was kommt ist das begehrte Facit. Z. E. Im ersten Haupt-Puncte stehet, daß 96 Pfund Seide kosten 768 rthlr. wie theuer wird demnach 1 Pfund zu stehen kommen?

Stehet also:

96 lb = 768 rthlr = 1 lb?

4
768 | fac. 8 rthlr.
96

Erklär.

Erklär. Dividire mit den 96 Pfund die 768 rthlr. so bekommest du 8 rthlr zum Facit, nehmlich die mittlere Zahl, so im ersten Haupt-Puncte stehet, und das ist also die Probe.

Exempel zur Ubung.

1) Wenn 144 Marck Silber bezahlet werden vor 1296 rthlr. wie theuer kömmt 1 Marck? fac. 9 rthlr.

2) Item, 15 Centner Lüneburger Wachs vor 315 rthlr. wie theuer kommt 1 Centner? facit: 21 rthlr.

3) Item 45 Fuder Rheinischen Wein vor 5625 rthlr. wie theuer kommt 1 Fuder? facit: 125 rthlr.

4) Item, 103 Centner um 2472 rthlr. wie theuer kömmt 1 Centner? fac. 24 rthlr.

5) Item, 373 Centner um 10071 rthlr. wie theuer kommt 1 Centner? fac 27 rthlr.

6) Item, 777 Centner um 13209 rthlr. wie theuer kommt 1 Centner? fac. 17 rthlr.

Die andere Regel.

Bleibt nach Abtheilung der fördern Zahl etwas übrig, so bringt mans in einen kleinern Werth, und theilt dasselbe durchs fördere wieder ab; bleibt bey der andern Division auch was übrig, so wird es noch in einen kleinern Werth reduciret, und das gebrachte wieder mit dem

dem förderen Satze dividiret. Z. E. 45 Ellen gestehen 80 rthlr, wie 1 Elle? f. 1 thl. 18 gl. 8 pf

Setze es also aus:

45 Ellen : 80 rthlr. : 1 Elle?

(3
(3 37
4(5 | 49 | 4
80 | 1 rthlr 84(0 | 18 gl 360 | 8 pf
45 | 45 5 | 45
24 4

140 12
70 60
840 gl 30
360 pf

Erklär. Wenn du mit dem fördern Satze den mittelsten dividirest, so bleiben dir noch 35 rthlr übrig, solche resolvire zu Groschen, kommen 840 gl. Diese theile wieder ab, kommen 18 gl. Es bleiben aber noch 30 gl. übrig, die resolvire zu Pfennigen, kommen 360 pf. Die theile gleichfalls ab durch 45, kommen 8 pf. Und also ist das gantze Facit: 1 rthlr. 18 gl. 8 pf.

Exempel zur Ubung.

1) 36 Centner kosten 565 rthlr, wie theuer kommt 1 Centner? fac. 15 rthlr. 16 gl. 8 pf.

2) Item, 192 Pfund vor 438 rthlr, wie kommt 1 Pfund? fac. 2 rthlr. 6 gl. 9 pf.

3) Item,

3) Item, 21 Centner um 915 Mfl. wie theuer kommt ein Centner? fac. 43 Mfl. 12 gl.

Nach Schlesischer Müntze.

64 Centner Waare kosten 240 rthlr, wie theuer wird ein Centner gestehen? fac. 3 rthlr. 22 sgl. 6 Dnr.

Stehet also:

64 Cent. : = 240 rthlr : : 1 Cent?

(4 — 6(8 — 24 ø — 64 — 30 — 1440

(3 — 24 — 26(2 — 144 ø — 64 4 — 6 — 12 — 64 — 32 — 384 Dnr.

3 rthlr — 22 sgl. — z — 384 — 64 — 6 Den.

Exempel zur Ubung.

1) Zwantzig Rieß Papier vor 24 rthlr, wie theuer kommt ein Rieß? fac. 1 rthlr. 6 sgl.

2) Item, 10 Topff Wein vor 12 rthlr, wie theuer kommt 1 Topff? fac. 1 rthlr. 6 sgl.

3) Item, 24 Ellen Tuch vor 30 rthlr, wie komt eine Elle? fac. 1 rthlr. 7 sgl. 6 Denar.

Die dritte Regel.

WEnn die mittlere Zahl nicht kan durch die fördere getheilet werden, so bringet man dieselbe durchs Multipliciren in einen kleinern Werth, nehmlich, wenn in dem mittlern Satze Thaler stehen, so resolviret man dieselben zu Groschen, und so fern man noch nicht dividiren kan, so resolviret man die Groschen zu Pfennigen, alsdann dividiret man das Gebrachte durchs Fördere. Z. E. 396 Pfund Pfeffer vor 99 rthlr, kommt ein Pfund? fac. 6 gl.

Stehet also:

396 lb : : 99 rthlr : : 1 lb?

24

396
198

2376

55
2376 | 6 gl
396

Erklär. Weil du mit dem fördern Satze den mittelsten nicht dividiren kanst, so resolvire die 99 rthlr. durch 24 zu Groschen, alsdann dividire die 2376 gl. durch den fördern Satz ab, so hast du das Facit.

Item,

Item, 96 Ellen Schnüre vor 2 rthlr, wie theuer kommt eine Elle? fac. 6 pf.

Stehet also:

96 Ellen : 2 rthlr. : : 1 Elle?

24

48 gl.

12

96

48

576 pf.

3

576 | 6 pf.

96

Erklär. Weil du mit der fördern Zahl in die 48 gl. nicht dividiren kanst, so resolvire solche zu Pfennigen.

Exempel zur Ubung.

1) 132 Pfund Zinnober vor 66 rthlr, wie theuer kömmt ein Pfund? fac. 12 gl.

2) Item, 72 Ellen kosten 30 rthlr, was kostet eine Elle? fac. 10 gl.

3) Item, 10368 Ellen um 288 rthlr. wie theuer kommt eine Elle? fac. 8 pf.

4) Item, vor 31680 rthlr kaufft man 72 Centner, wie viel bekommt man vor einen rthlr? fac. 8 Loth.

Nach Schlesischer Müntze.

5) Item, 30 Pfund vor 12 rthlr, wie theuer wird 1 Pfund kommen? fac. 12 sgl.

6) Item, 120 Ellen Leinwand vor 18 rthlr, wie 1 Elle? fac. 4 sgl. 6 Denar.

7) Item, 15 Stein vor 10 Sthlr, wie theuer kommt 1 Stein? fac. 16 sgl.

Die vierdte Regel.

Wenn in dem mittlern Satze ungleiche Benennung, das ist, wenn in demselben Thaler, Groschen, Pfennige und Heller stehen, so bringt man es entweder unter einerley Benennung, oder man dividiret alsbald die Thaler, hernach die Groschen, und endlich auch die Pfennige, wie solche Arten aus nachgesetzten Exemplis werden zu erlernen seyn. Z. E. 64 Centner gelten 490 rthlr 16 gl. wie theuer kommt 1 Centner?

Stehet also:

64 Cent. : : 490 rthlr. 16 gl. : 1 Cent?

24

1976

98

11776 gl.

z

ʒʒ (1 gl

ʒʒʒ | 4(6|

xx776 | x84 | 7 rthlr.

6444 | z4|

66

Erklär.

Erklär. Resolvire die 490 rthlr. durch 24 zu Groschen, und addire die beystehende Groschen darzu, kommen 11776 gl. Diese theile durch 64 ab, kommen 184 gl. Diese 184 gl. dividire durch 24 zu Thalern, so bekommest du das begehrte Facit 7 thlr. 16 gl.

Oder:

64 Cent. ⁄ 490 rthlr. 16 gl. ⁄ 1 Cent?

(4 — zz

7(2 — 48

490 — 7 rthlr. — xxx4 — 16 gl.

64 — 644

24 — 6

168

84

1008

16 gl. darzu

1024

Erklär. Dividire alsbald mit der fördern Zahl die mittlere, nehmlich 490 rthlr, kommen 7 rthlr, und es bleiben noch 42 rthlr übrig, die resolvire zu Groschen, und addire die obern 16 gl. darzu, kommen 1024 gl. Diese theile gleichfalls ein durch die fördere Zahl, nehmlich 64, kommen 16 gl. das gantze Facit: 7 thlr. 16 gl.

Exempel zur Übung.

1) Wenn 113 Centner Wolle bezahlt werden vor 1666 rthlr 18 gl. wie theuer kommt 1 Centner? fac. 14 rthlr 18 gl.

2) Item, 85 Stück Sammet vor 6622 rthlr. 22 gl. wie 1 Stück? fac. 77 rthlr 22 gl.

3) Item, 23 Ellen Sammet, giebt dafür 63 rthlr 19 sgl. Ist die Frage, wie theuer eine Elle kommt? fac. 2 rthlr 23 sgl.

4) Item, 169 Stück Englische Tücher vor 12272 Mfl. 13 gl. wie theuer 1 Stück? fac. 72 fl. 13 gl.

5) Item, 5 Schock, 20 Ellen fein Böhmisch Tuch vor 1200 Kfl. wie theuer kommt eine Elle? fac. 3 Kfl. 15 Kgl.

6) Item, 36 Ellen Tuch vor 98 rthlr 6 gl. wie theuer kommt eine Elle? fac. 2 rthlr 17 gl. 6 pf.

Stehet also:

36 Ellen : = 98 rthlr 6 gl. : : 1 Elle?

(2 (1

(6 (8

9 8 | 2 rthlr — 6 3 ø | 17 gl. — 2 x 6 | 6 pf.

3 6 | — 3 6 6 | — 3 6 |

24 — 3

110 — 12

52 — 36

630 gl. — 18

216 pf.

Erklär.

Erklär. Bey den Groschen will es nicht aufgehen, sondern bleiben 18 gl. übrig, darum resolvire solche durch 12 zu Pfennigen, kommen 216 pf. diese theile gleichfalls durch die fördere Zahl ab, kommen 6 pf.

7) Item, 100 Ellen vor 456 rthlr 6 gl. wie theuer kommt 1 Elle? fac. 4 rthlr. 13 gl. 6 pf.

8) Item, 50 Centner vor 791 rthlr 3 gl. 6 pf. wie theuer kommt ein Centner? fac. 15 rthlr 19 gl. 9 pf.

9) Item, 15 Stein Unschlit vor 58 rthlr 1 sgl. 12 hl. wie theuer kommt ein Stein? fac. 3 rthlr 26 sgl. 2 hl.

10) Item, 125 Ellen vor 458 rthlr 2 gl. 9 pf. 1 hl. wie theuer kommt 1 Elle? fac. 3 rthlr 15 gl. 11 pf. 1 hl.

Stehet also:

125 Ell. 458 rthlr. 2 gl. 9 pf. 1 hl. 1 Elle.

(8 (1 (6
x9(3 z(1 x(6
44 8 | 3 rthlr 77 4(9 | 15 gl z 8(2 | 11 pf
xz 5 | xx 9 4 | xx 5 7 |
24 xz 5 5 | xz 5 5 |
x z x z

334 12 2
166 247 125 hl.
1994 gl 119
1437 pf.
xz5 | 1 hl.
xz5 |

Erklär. Bey den Pfennigen will es nicht aufgehen, sondern es bleiben 62 pf. übrig, die resolvire durch 2 zu Hellern, kommen mit dem in der Aufgabe stehenden Heller 125 hl. diese durch die fördere Zahl abdividiret, kommt ein Heller.

11) Item, 193 Centner um 6800 rthlr 5 gl. 7 pf. 1 hl. wie theuer kommt ein Centner? fac. 35 rthlr. 5 gl. 7 pf. 1 hl.

12) Item, 385 Centner um 26097 rthlr 18 gl. 10 pf. 1 hl. wie theuer kommt ein Centner? fac. 67 rthlr. 18 gl. 10 pf. 1 hl.

13) Item, vor 3521 rthlr kaufft man 124 Centner, 3 Pfund, 28 Loth, was vor 1 rthlr? fac. 3 Pfund, 28 Loth.

Die fünffte Regel.

Wenn in dem fördern Satze ungleiche Benennung, so bringet man solche unter einen Nahmen: Denn der fördere Satz muß allezeit dem hintern am Nahmen gleich seyn; sodann procediret man nach den vorhergehenden Regeln. Z. E. 3 Centner 72 Pfund werden bezahlt vor 50 rthl 6 gl. wie hoch kommt ein Pfund zu stehen? fac. 3 gl.

Stehet also:

3 Cent. 72 lb : 50 rthlr 6 gl : 1 lb?

110	24	xxø6	3 gl
402	1206 gl	40z	

Erklär.

Erklär. Mache die fördern 3 Centner dem hintern Satze am Nahmen gleich, das ist, mache die Centner durch 110 zu Pfund, u. addire die beystehenden 72 Pfund darzu, kommen 402 Pfund, und also hast du forn und hinten Pfund; Nun solst du mit dem fördern, nehmlich mit den 402 Pfund, das Mittlere, die 50 rthlr dividiren, allein es will sich nicht thun lassen, drum resolvire die Thaler zu Groschen, und addire die beystehende 6 gl. darzu, kommen 1206 gl. diese theile ab durch die fördere Zahl, kommt das Facit.

Item, 7 Centner, 3 Stein, 19 Pfund, 16 Loth kosten 42822 rthlr. 12 gl. 8 pf. wie theuer kommt ein Loth? facit 1 rthlr. 13 gl. 5 pf. 1 hl.

Setze es also aus:

7 Cent. 3 St. 19 lb 16 L. : 42822 rthlr
(12 gl 8 pf : 1 Loth?

5

38
22

85
77

855 lb
32

1716
2566

27376 Loth

428

(1(4(4
2(585(6|
4284 2|1 rthlr.
2737 6|
24

61784
30892

370704 gl.
12 gl. darzu

370716 gl.

(1(4(8
33 0(2
969 4
20702 5(8|
3702 7 6|13 gl.
2737 66|
2737
12

29656
14828

177936 pf.
8 pf. darzu

177944

(3(6
(1472(8
552 2(8|
2772 44|6 pf.
2737 6|
2

27376

2737 6|1 hl.
2737 6|

1) 7 Pfund, 16 Loth vor 36 rthlr. 16 gl. wie theuer kommt 1 Quintlein? fac. 11 pf.

2) Item,

2) Item, 31 Pfund, 17 Loth vor 315 rthlr 7 gl. 6 pf. wie theuer kommt ein Loth? fac. 7 gl. 6 pf.

3) Item, 48 Centn. 4 St. 9 Pfund vor 3024 rthlr 13 gl. 6 pf. wie komt 1 Pfund? fac. 13 gl. 6 pf.

4) Item, 30 Saum, 1 Stück, 17 Ellen Holländische Tücher vor 58655 rthlr 18 gl. 6 pf. wie theuer kommt eine Elle? fac. 2 rthlr 18 gl. 6 pf.

5) Item, 100 Zimmer, 33 Stück Zobeln vor 7190 rthlr 18 gl. 9 pf. 1 hl. wie theuer kommt ein Stück? fac. 1 rthlr 18 gl. 9 pf. 1 hl.

Exempel zur Ubung ausser der Ordnung, zum Beschluß des andern Haupt-Puncts.

1) Wenn 53 Ellen kosten 19 rthlr 7 gl. 9 pf. wie theuer kommt eine Elle zu stehen? fac. 8 gl. 9 pf.

2) Item, 3 Marck 9 Loth alt Silber vor 34 rthlr 10 gl. 6 pf. wie theuer kommt 1 Loth? fac. 14 gl. 6 pf.

3) Item, ein Pfund Saffran vor 13 rthlr, wie theuer kommt ein Loth? fac. 9 gl. 9 pf.

4) Item, 27 Scheffel Hafer vor 19 rthlr 9 gl. 9 pf. wie theuer kommt 1 Scheffel? fac. 17 gl. 3 pf.

5) Item, einer verkaufft 6 Wispel, 9 Scheffel Korn vor 191 rthlr 6 gl. wie hoch ist ein Scheffel verkaufft worden? fac. 30 gl.

6) Item, 136 Stein Flachs kosten 408 rthlr. wie theuer komt ein Stein zu stehen? fac. 3 rthlr.

7) Item, 58 Pfund Fleisch vor 1 rthlr 19 gl. 6 pf. wie kommt ein Pfund? fac. 9 pf.

8) Item, 80 Ellen breit Zwirn-Band vor 6 gl. 8 pf. wie kommt eine Elle? fac. 1 pf.

9) Item,

9) Item, 67 Kannen Wein vor 8 rthlr. 9 gl. wie kommt eine Kanne? fac. 3 gl.

10) Item, 3 Faß Inselt wägen 3 Centner, 43 Pfund, 3 Centner, 96 Pfund, 4 Centner, 5 Pfund, und kosten 181 rthlr. 10 gl. wie theuer kommt ein Pfund? fac. 3 gl. 6 pf.

11) Item, 3 Säcke Mandeln wägen 3 Centner :: 82 Pfund, 3 Centner :: 72 Pfund, 3 Centner :: 18 Pfund, kosten 198 rthlr. 19 gl. 8 pf. wie theuer kommt ein Pfund? fac. 5 gl. 10 pf.

12) Item, 8 Schock und 3 Mandeln Eyer kosten 2 rthlr. 21 Kgl. und 2 Ktzr. wie theuer kommt eine Mandel? Facit: 7 Kreutzer.

13) Item, 3 Schock und 14 Ziegen-Käse kosten 4 rthlr. 20 gl. 2 Schlgrl. wie theuer kommt ein Käse? fac. 3 Schlgrl.

14) Item, 36 Seidel Butter kosten 2 rthlr. 12 Kgl. wie theuer kommt 1 Seidel? fac. 2 Kgl.

15) Item, ein Centner Fleisch kost 7 rthlr. 15 gl. 1 gKreutzer; wie theuer kommt ein Pfund? fac. 5 gKreutzer.

16) Item, vor einen Thaler bekomme ich 6 Schock u. 24 Borsdorffer-Aepffel; wie viel werde ich bekommen vor einen guten Dreyer? fac. 4 Borsdorffer-Aepffel.

17) Item, 34 Faß, 4 Eymer, 13 Kannen Rheinischer Wein, Visier-Maaß, kosten 4116 rthl 10 gl. 6 pf. wie kommt eine Kanne? fac. 10 gl. 6 pf.

18) Item, 14 Schock, 57 Ellen Leinwand, kosten 168 rthlr 4 gl. 6 pf. wie theuer kommt eine Elle? fac. 4 gl. 6 pf.

19) Item,

19) Item, 4033 Centner kosten 261736 Mfl. 18 gl. 10 pf. 1 hl. wie theuer kommt ein Centner? fac. 64 Mfl. 18 gl. 10 pf. 1 hl.

20) Item, vor 513 rthlr kaufft man 24 Malter 9 Metzen Getreyde, wie viel bekommt man vor 1 rthlr? fac. 9 Metzen.

Nach Schlesischer Müntze.

21) Item, 45 Ellen schmale Bändlein vor einen rthlr 3 sgl. 9 Denar, wie theuer kommt 1 Elle? fac. 9 Denar.

22) Item, 7 Centner um 254 rthlr. 3 sgl. wie ein Pfund? fac. 8 sgl. 1 Gröschel.

23) Item, 12 Pfund, 8 Loth, 3 Qv. Saffran um 87 rthlr. 16 gl. 9 hl. wie ein Qv? fac. 1 sgl. 9 hl.

24) Item, 7 Pfund 19 Loth vor 26 rthlr. 9 sgl. 9 Dnr. wie 1 Loth? fac. 3 sgl. 1 Grsch. oder 3 Dnr.

25) Item, so ein Taglöhner jährlich 12 rthl 5 sgl. vertrinckt, wie viel kommt auf einen Tag? fac. 1 sgl.

26) Item, ein Centner Waare um 36 rthlr. 9 sgl. wie ein Pfund? fac. 8 sgl. 3 Denar.

27) Item, 9 Faß, 6 Eymer Wein vor 1120 Sthl. wie kommt 1 Qvart? fac. 3 sgl. 2 Gröschel.

28) Item, 18 Dutzend Knöpffe vor einen rthlr 10 sgl. 2 Gröschel, wie kommt ein Dutzend? fac. 9 Gröschel.

29) Item, 100 Klaben Flachs vor 35 Sthlr, 10 sgl. wie kommt ein Kloben? fac. 8 sgl. 9 hl.

30) Item, so einer jährlich 60 rthlr Kost-Geld giebt, was beträgts des Monaths? fac. 5 rthlr.

Der Dritte Haupt-Punct, Von Proportion-Exemplis.

Die Erste Regel.

WEnn in dem fördern, mittlern und hintern Satze gleiche Benennung, so multipliciret man entweder mit dem mittlern Satz den hintern, oder mit dem hintern Satze den mittlern, was kommt, dasselbe dividiret man ab durch den fördern Satz. * Z. E. 16 Pfund Saffran kosten 88 rthlr, wie kommen 12 Pfund? fac. 66 rthlr.

Stre-

* Wegen dieser Regel bin ich unterschiedliche mahlen, theils mündlich theils schrifftlich, befraget worden, in specie hat mich der nunmehro seel. Herr Doct. Joh. Georg Pritius, des Re-verendi Minist. zu Franckfurt am Mayn Senior, Anno 1731. schrifftlich dessentwegen ersuchet, wie denn die Rechen-Meister auf die Gedancken kommen sind, daß man mit dem mittlern Satze den hintern, oder vice versa, mit dem hintern den mittlern multipliciren, u. das Productum mit dem fördern abdividiren müsse? Ob nun zwar diese Regel theils Algebraice, theils Geometrice demonstriret werdē kan; Allein

Stehet also:

16 lb : : 88 rthlr : : 12 lb?

88

96

96

1056

1056 | 66 rthlr.

Erklär. Multiplicire mit dem mittelsten Satze, nemlich mit 88 rthlr die hintern 12 Pfund kommen 1056

lein weil in diesem Studio die wenigsten versiret sind: Als pfleg ich es ihnen durch folgendes einfältige Exempel zu demonstriren: 3 Bücher kosten 6 rthlr, was 9 Bücher? Wenn man nun mit dem mittlern Satze den hintern multipliciret, so kommen 54 rthl, diese hinwiederum mit dem fördern Satze abdividiret, zeiget der Quotiens 18 rthlr. Ratio ist diese: Weil der dritte Haupt-Punct in der Regel Detri aus dem ersten und andern Haupt-Puncte zusammen gesetzet ist, als wird erstlich die Demonstration nach dem andern Haupt Puncte also gemacht: 3 Bücher kosten 6 rthlr, was 1 Buch? Ant. 2 rthlr. Hier giebt es die gesunde Vernunfft, daß mit dem fördern Satze der mittlere dividiret werden muß, dafern man zu wissen begehret, wie viel mahl 3 in 6 begriffen ist; Dahero unstreitig die Regel entstanden, daß man mit dem fördern Satze allemahl den mittlern

divi-

1056 rthlr, diese dividire ab durch das fördere, nehmlich durch 16, kommt zum Facit 66 rthlr. Wilt du dieses Exempel probiren, so kehre es um und sage: 12 Pfund kosten 66 rthlr. wie viel werden demnach 16 Pfund kosten? und verrichte die Operation auf iezt erklärte Art, so kommen 88 rthlr, und das ist auch die Probe, wenn die mittlere Zahl wieder heraus kömmt.

Ste-

---

dividiren soll. Weil nun 1 Buch 2 rthlr zu stehen kömmt, nach dem andern Haupt-Puncte, und ich hierauf auch gerne wissen will, was 9 Bücher kosten, so muß man den ersten Haupt-Punct zu Hülffe nehmen, und sagen: 1 Buch kostet 2 rthlr. was 9 Bücher? Antwort: 18 rthlr. Hier giebt es abermahl die gesunde Vernunfft an die Hand, wie daß man den mittlern mit dem hintern Satze multipliciren muß; Woraus die Regel kommen, daß man mit dem mittlern Satze den hintern multipliciren soll. Oder, man kan diese Regel auch also demonstriren: Ein Buchhändler hat 9 Bücher, iedes 6 rthlr, da muß der mittlere Satz mit dem hintern multipliciret werden, kommen 54 rthlr, darein sollen sich 3 Schüler theilen, das ist der erste Satz, dieser muß die 54 rthlr. dividiren, kommen 18 rthlr auf einen Schüler.

Weil nun die Arithmetici ersehen, daß dergleichen Proportion-Exempla durch 2 Sätze, nehmlich durch den ersten und andern Haupt-Punct zu rechnen etwas zu weitläufftig seyn:

Als

Stehet also:

12 lb : : 66 rthlr. : : 16 lb?

x 66

xy 96

xyz | 88 rthlr. 96

xxx | 1056

x

Exempel zur Ubung.

1) Ein Schock Englisch Boy hält 80 Ellen, kosten 30 rthl, wie theuer kommen 24 Ell? fac. 9 thl.

2) Item, 15 Fuder Rheinischen Wein gelten 1875 rthlr; was kosten 45 Fuder? fac. 5625 rthlr.

3) Item, vor 5625 rthlr empfängt man 45 Fuder, was vor 1875 rthlr? fac. 15 Fuder.

4) Item, 384 Ellen um 240 rthlr, wie theuer kommen 1200 Ellen? fac. 750 rthlr.

5) Item, 100 Mauer-Steine vor 6 rthlr, wie theuer kommen 7500 Steine? fac. 45 rthlr.

Als haben sie diese beyde zusammen gesetzet, und den dritten Haupt-Punct formiret, auch deßwegen die Regel gegeben, daß man, um der Geschwindigkeit willen, den hintern Satz, (er mag aus so viel Unitäten bestehen als er immer will,) alsobald mit dem mittlern oder mit dem hintern multipliciren, und das aus der Multiplication entstandene Productum mit dem fördern Satze abdividiren soll. Wiewohl diese einfältige Demonstration von des Euclidis seiner Geometrischen weit entfernet ist.

6) Item, 125 Centner Wachs vor 3375 rthlr. was betragen 25 Centner? fac. 675 rthlr.

Die andre Regel.

Bleibt nach geschehener Division was übrig, das resolviret man in einen kleinern Werth, und derselbe wird gleichfalls durch die fördere Zahl abgetheilet. Z. E. 672 Ellen Seiden-Band vor 28 rthlr, wie theuer kommen 143 Ellen? facit: 5 rthlr. 23 gl.

Stehet also:

672 Ellen = 28 rthlr | 143 Ellen?

(4 — zz — 28

x(6x — 3ßx — 1144

xßß(4 | 5 rthlr — xxxxxx | 23 gl — 286

67x | 67xx | 67 — 4004

24

2576

1288

15456 gl

Erklär. Hier bleiben noch bey dem ersten Dividiren 644 rthl. übrig, die müssen durch 24 zu Groschen resolviret, und sodann auch durch die fördere Zahl eingetheilet werden.

Exempel zur Ubung.

1) 756 Pfund Karpffen um 63 rthlr. wie theuer kommen 287 Pfund? fac. 23 rthlr. 22 gl.

2) Item, 26460 Pfund um 4410 rthlr. was

441 Pfund? fac. 73 rthlr. 12 gl.

3) Item, vor 43200 rthlr. kaufft man 3780 Pfund, was vor 540 rthlr? fac. 47 Pfund, 8 Loth.

4) Item, 8946 Pfund um 497 rthlr, was gelten 7007 Pfund? fac. 389 rthlr. 6 gl. 8 pf.

5) Item, 4 Stein Waare werden in Breßlau vor 13 rthlr. bezahlt, wie kommen demnach 29 Stein? fac. 94 rthlr. 7 sgl. 6 Den.

6) Item, vor 9216 rthlr. kaufft man 1413 Pfund, was vor 3073 rthlr? fac. 471 Pfund, 4 Loth, 3 Qv. 2 pfgw. 1 hlgw.

Die dritte Regel.

Wenn in dem mittlern Satze ungleiche Benennung, so bringt man solche erstlich unter die kleinste Benennung, das ist: Man resolviret sie in den kleinsten Werth, und handelt, wie öffters erwehnet. Z. E. 18 Ellen Boy kosten 6 rthlr. 18 gl. wie theuer kommen 80 Ellen?

Stehet also:

18 Ellen : 6 rthlr 18 gl. = 80 Ell?

24 x

162 gl. 53 | x |

80 x2960 | 720 | 30 rthlr.

12960 x888 | x44 |

xx x

Erklär. Mache die mittelsten 6 rthl. durch 24 zu Groschen, und addire die 18 gl. darzu, kommen 162 gl. diese vermehre mit dem hintern Satze,

kommen 12960 gl. diese theile ab durch die fördere Zahl 18, kommen 720 gl. diese durch 24 zu Thalern dividiret, kommen 30 rthlr zum Facit.

Exempel zur Ubung.

1) 7057 Ellen um 3822 rthlr 13 gl. wie theuer kommen 1177 Ellen? Facit 637 rthlr. 13 gl.

2) Item, 2689 Ellen um 28 rthlr. 3 pf. wie 673 Ellen? fac. 7 rthlr. 3 pf.

3) Item, 12097 Ellen um 21 rthlr. 1 hl. wie theuer kommen 4033 Ellen? fac 7 rthlr 1 hl.

4) Item, vor 480 rthlr kaufft man 49 Pfund, 13 Loth 2 Qvent. 1 pfgw. was kaufft man vor 5136 rthlr? fac. 528 Pfund, 26 Loth, 2 Qvent. 3 pfgw. 1 hlgw.

5) Item, 18145 Ellen Taffet-Band vor 819 rthlr. 1 gl. 1 pf. was gelten 14113 Ellen? fac 637 rthlr. 1 gl. 1 pf.

6) Item, vor 769 rthlr. kaufft man 3 Centner, 78 Pfund, 17 Loth, was vor 237805 rthlr? fac. 11 Centner, 14 Pfund, 17 Loth.

Nach Schlesischer Münze.

Drey Centner Waare um 8 rthlr. 26 sgl. wie kommen 40 Centner? fac. 118 rthlr. 6 sgl. 8 Dnr.

Setze es also aus:

3 C. : 8 rthlr 26 sgl. : : 40 C?

30

266 sgl.

40

10640

xxx(2 sgl x sgl

xØ64Ø | 3x4(6 118 rthl.

3333 3 | 3333 Ø

12

24 | 8 Dn.

24

3

Erklär.

Erklär. Mache die 8 rthlr. durch 30 zu Silber-Groschen, und addire die nächst stehende 26 sgl. darzu, kommen 266 sgl. diese vermehre mit den hintern 40 Centnern, kommen 10640 sgl. solche dividire ab durch die fördern 3 Centner, kommen 3546 sgl. und bleiben annoch 2 sgl. übrig, die resolvire durch 12 zu Denar, kommen 24 Denar die theile ebenfalls durch die fördern 3 Centner ab, kommen 8 Denar. Weiter dividire die gebrachten 3546 sgl. durch 30 zu Reichs-Thalern.

Exempel zur Ubung.

1) Item, 12 Ellen Leinwand vor 3 rthlr. 18 sgl. wie kommen 60 Ellen? fac. 18 rthlr.

2) Item, 6 Ellen Tuch vor 8 rthlr. 17 sgl. wie 792 Ellen? fac. 1130 rthlr. 24 sgl.

3) Item, 24 Pfund vor 4 rthlr. 15 sgl. 6 Denar, wie 8 Pfund? fac. 1 rthlr. 15 sgl. 2 Denar.

4) Item, 32 Loth vor 2 rthlr. 12 sgl. wie theuer 8 Loth? fac. 18 sgl.

5) Item, 250 Buch Papier um 16 rthlr. 20 sgl. wie 10 Buch? fac. 20 sgl.

6) Item, 3 Buch Papier vor 7 sgl. 6 Denar, wie kommen 20 Bücher? fac. 1 rthlr. 20 sgl.

Die vierdte Regel.

Wenn sowohl in dem fördern, mittlern, als auch hintern Satze ungleiche Benennung, so bringet man alles zuvor unter gleiche Benennung, alsdann operiret man, wie schon gelehret. Z.E. Ein Centner Vitriol wird bezahlt vor 2 rthl. 12 gl. wie viel werden betragen 28 Centner, 66 Pfund? fac. 71 rthlr. 12 gl.

Stehet also:

1 C.	:	2 rthlr 12 gl.	:	28 C. 66 lb?
110		24		110
		60 gl		346
				28
				3146
				60
				188760 gl.

(1 gl
ℨℨ(2
ℨℨℨ6
ℨ88760
ℨℨℨℨℨ0
ℨℨℨ
ℨ
ℨℨℨ4
ℨ4 4
71 rthlr

Erklär. Mache die hintern 28 Centner durch 110 zu Pfund, und addire die beystehende 66 Pfund darzu, kommen 3146 Pfund, und weil du hinten Pfund hast, so must du den fördern Centner auch zu Pfund machen, alsdann bringe auch den mittlern Satz unter eine Benennung, das ist, mache die 2 thlr zu Groschen und addire die beystehende 12 gl. darzu, kommen 60 gl. Nun stehets nach der ersten Regel also: 110 Pfund um 60 gl. wie 3146 Pfund? Drum operire, wie daselbst, nehmlich, multiplicire mit dem mittelsten den hintersten Satz, kommen 188760 gl. diese dividire ab durch den fördern, kommen 1716 gl. diese vollends durch 24 zu Thaler dividirt, kommt zum Facit 71 rthlr. 12 gl.

Item, 25 Centner, 4 Stein Waare um 761 rthlr.

rthlr. 21 gl. 9 pf. was gelten 102 Centner, 3 St?
fac. 3029 rthlr. 21 gl. 9 pf.

Stehet also:

25 C. 4 St. : 761 thl 21 gl 9 pf = 102 C. 3 St?

5 — 24 — 5

129 St. — 3045 — 513

1524

18285 gl

12

36579

18285

219429 pf

513

658287

219429

1097145

112567077 hl.

xx

xxxxx (2

xxxxxx xxxxpf xx

xxxxxx | xxxxx (9 | x xx (1 gl

xxxxxxx | xxxxx x | xxxxx | 3029 rthlr.

xxxxxxx | xxxxx x | xxxxx |

xxxxxx xxxx xxx

xxxx

Erklär. Bringe erstlich den fördern Satz unter einen Nahmen, nehmlich resolvire die 25 Centner durch 5 zu Stein, und addire die beystehende 4 Stein darzu, kommen 129 Stein. Nun so bringe auch den mittlern Satz unter einen Nahmen, nehmlich resolvire die 761 rthlr. mit 24 zu Groschen, und addire die beystehenden 21 gl. darzu, kommen 18285 gl. diese resolvire auch zu Pfennigen mit 12, und thue die obern 9 Pfennige darzu, kommen 219429 pf. Endlich bringe auch den hintern Satz unter einen Nahmen, kommen 513 Stein. Wenn das geschehen, so multiplicire mit dem hintern Satze, nehmlich mit 513 Stein die 219429 Pfennige, kommen 112567: 077 Pfennige, diese Pfennige theile durch die fördern 129 Stein ab, kommen 872613 Pfennige, solche dividire durch 12 zu Groschen, und die Groschen durch 24 zu Thalern.

Exempel zur Ubung.

1) Wenn 348 Stück 29 Ellen rohe Leinwand gelten 2058 rthlr. 2 gl. 3 pf. was 298 Stück, 43 Ellen, das Stück zu 63 Ellen gerechnet? facit: 1764 rthlr. 2 gl. 3 pf.

2) Item, 74 Centner, 4 Stein, 2 Pfund um 60626 rthlr. 5 gl. 8 pf. 1 hl. was gelten 14 Centner, 4 Stein, 18 Pfund? fac. 12125 rthlr. 5 gl. 11 pf. 0 hl bleiben 4938 übrig.

3) Item, 110 Marck, 4 Loth, 1 Qv. um 784 rthlr. 2 gl. 8 pf. wie kommen 96 Marck, 7 Loth, 3 Qv. fac. 784 Mfl. 2 gl. 8. pf.

4) Item,

4) Item, 123 Centner, 3 Stein, 15 Pfund, 3 Loth, 1 pfgw. 1 hlgw. gelten 3456 rthlr. 18 gl. 10 pf. 1 hl. was 3 Pfund, 30 Loth? fac. 1 rthlr.

5) Item, vor 8120 rthlr. 3 gl. 7 pf. 1 hl. kaufft man 4567 Pfund, 18 Loth, 2 Qv. 3 Dgw. 1 Hlgw. was vor 1 rthlr. 18 gl. 8 pf. fac. 1 Pfund.

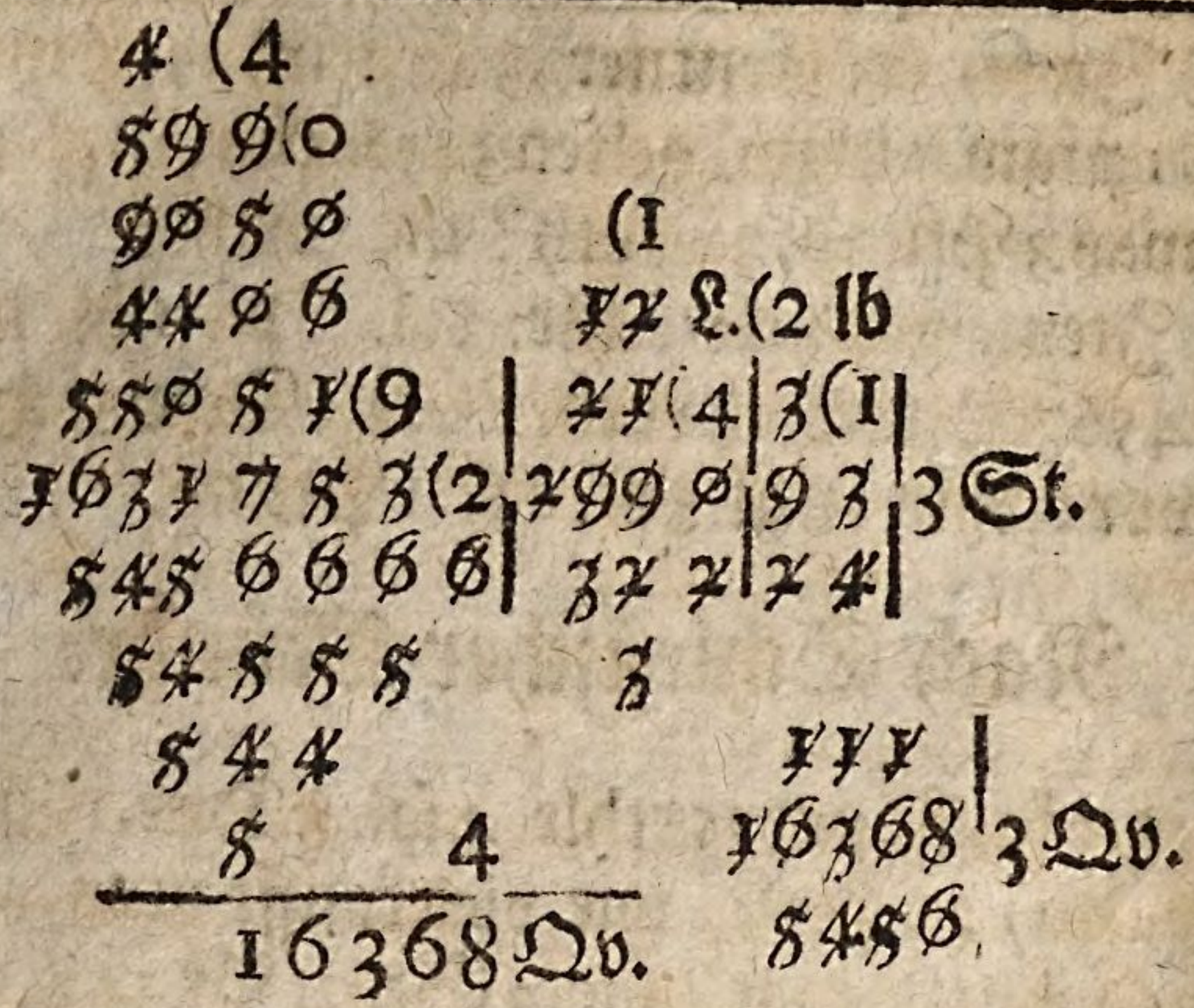
Nach Schlesischer Müntze.

Einer kaufft vor 15 rthlr. 4 sgl. 8 Dnr. 1 Stein, 18 Pfund, 20 Loth, wie viel kaufft man vor 33 rthlr. 6 sgl. 11 Denar? fac. 3 St. 21 Pf. 14 L. 3 Qv.

Stehet also:

15 rthl 4 sgl 8 D. 1 St. 18 lb 20 L. 33 rthl 6 sgl (11 D.

30	24	30
454 sgl.	42 lb	996 sgl.
12	32	12
916	84	1993
454	128	997
5456 Den.	1364 Loth	11963
		1364
		47852
		71778
		35889
		11963
		16317532 Loth.



Erklär. Bringe den fördern Satz unter einen Nahmen, nehmlich multiplicire die 15 rthlr. mit 30 zu Silber-Groschen, und addire die beystehende 4 sgl. darzu, kommen 454 sgl. diese mit 12 zu Denar, und addire die obern 8 Denar darzu, kommen 5456 Den. Weiter bringe auch den mittlern Satz unter einen Nahmen, nehmlich mache den Stein mit 24 zu Pfund, und addire die beystehende 18 Pfund darzu, kommen 42 Pfund, diese mache mit 32 zu Loth, und thue die obern 20 Loth darzu, kommen 1364 Loth. Endlich bringe auch den hintern Satz unter einen Nahmen, die 33 rthlr. mache mit 30 zu Silber-Groschen, und thue die nächst-stehende 6 sgl. darzu, kommen 996 sgl. diese multiplicire mit 12 zu Denar, und addire die obern 11 darzu, kommen 11963 Den. Nun hast du sowohl den fördern, mittlern, als auch den hintern Satz unter eine gleiche Benennung

bracht,

bracht, und heist so viel: vor 5456 Denar bekommet man 1364 Loth, wie viel wird man bekommen vor 11963 Denar? Multiplicire demnach mit dem mittelsten Satze den hintersten, nehmlich 1364 mit 11963, kommen 16317532 Loth, diese dividire ab mit dem fördern 5456, kommt 2990 Loth, und bleiben noch 4092 Loth übrig, die resolvir zu Quintlein, kommen 16368 Quintlein, diese dividire gleichfalls mit der fördern Summa ab, kommen 3 Quintlein. Die gebrachten 2990 Loth dividire aber durch 32 zu Pfund, kommen 93 Pfund, diese durch 24 zu Stein.

Exempel zur Ubung.

1) 8 Rieß, 1 Buch Papier vor 9 rthlr. 25 sgl. 2 Dnr, wie komen 5 Ballen? f. 61 rthl 3 sgl. 4 Dnr.

2) Item, um 2 rthlr. 27 sgl. 6 Denar kaufft einer 1 Stein, 1 Pfund Rosinen, wie viel kommen in dem Kauffe um 3 sgl. 6 Denar? fac. 1 Pfund.

3) Item, 3 Centner vor 750 rthlr. 28 sgl. wie kommt 1 Stein, 1 Pfund, 3 Loth, 2 Qvintel, 1 Denargew. 1 Hlgw? fac. 47 rthlr 18 sgl. 11 hl.

4) Item, 1 Stein, 18 Pfund, 20 Loth vor 15 rthlr 4 sgl. 8 Denar, wie 3 Stein, 21 Pfund, 14 Loth, 3 Qvintel? fac. 33 rthlr. 6 sgl. 11 Denar.

5) Item, 20 Stein vor 37 rthlr. 27 sgl. 14 hl. wie 3 Stein 11 Pfund, 10 Loth, 1 Qvintel? fac. 6 rthlr. 17 sgl. 9 hl.

6) Item, 7 Pfund, 28 Loth vor 2 rthlr. 13 sgl. 6 Denar, wie kommt 1 Pfund? fac. 9 sgl. 4 Den.

Exem-

Exempel zur Ubung ausser der Ordnung, zum Beschluß des dritten Haupt-Puncts.

1) Wenn 12 Ellen kosten 48 rthlr, ist die Frage, was 96 Ellen kosten? fac. 384 rthlr.

2) Item, 16 Ellen kosten 9 rthlr. 8 gl. was 13 Ellen? fac. 7 rthlr. 14 gl.

3) Item, 1 Mk. Silber vor 10 rthl. 20 gl. wie theuer kommen 13 Loth? fac. 8 rthl. 19 gl. 3 pf.

4) Item, 1 Pfund vor 1 rthlr. 16 gl. wie kommen 7 Pfund, 19 Loth? fac. 12 rthl. 15 gl. 9 pf.

5) Item, 57 Mk. 13 Loth vor 626 rthl. 7 gl. 3 pf. wie kommen 16 Loth? fac. 10 rthl. 20 gl.

6) Item, ein Knabe wird zu einem Rechenmeister verdingt, soll geben vor Kost und Unterweisung des Jahrs 39 rthlr. als nun 17 Wochen verflossen, entlaufft der Knabe; ist die Frage, was er seinem Lehrmeister zu zahlen schuldig sey? fac. 12 rthl. 18 gl.

7) Item, einer kaufft 32 Pfund 15 Loth, 3 Qv. Silberdrat, giebt vor eine Unze 1 rthlr. 14 gl. was ist die Summa? fac 823 rthlr. 3 gl. 3 pf.

8) Item, einer kaufft vor 170 rthl. 16 gl. 64 Pfund Waare, was muß er vor 109 Pfund, 29 Loth, 3 Qv. bezahlen? fac. 293 rthlr. 3 gl. 6 pf.

9) Item, ein Centner Brasilien-Holtz vor 5 rthlr. 17 gl. 6 pf. wie theuer kommt 1 Stück, das 144 Pfund wägt? fac. 7 rthlr. 12 gl.

10) Item, 1 Pfund Muscatenblüth vor 3 rthl. 8 gl. wie kommen 27 Loth? fac. 2 rthlr. 19 gl. 6 pf.

11) Item,

11) Item, 2 Mr. 7 Loth, 2 Qv. Silber wird bezahlt vor 22 rthl. 5 gl. 3 pf. wie theuer kommt 1 Loth? fac. 13 gl. 6 pf.

12) Item, 43 Mr. 5 Loth, 3 Qv. Silber vor 448 rthlr. 1 gl. 1 pf. 1 hl. wie theuer wird ein Mr. kommen? fac. 10 rthlr. 8 gl.

13) Item, 7 Centner, 81 Pfund Kupffer werden bezahlt pro 141 rthlr. 20 gl. was wird ein Centner kosten? fac. 18 rthlr. 8 gl.

14) Item, ein Eymer Wein pro 7 rthlr. 12 gl. wie theuer kommt ein Faß, so 5 Eymer, 25 Kannen hält? fac. 40 rthlr. 2 gl. 6 pf. den Eymer zu 72 Kannen gerechnet.

15) Item, 15 Stein 17 Pfund Hanff, jeden Stein, a 6 rthlr. 10 gl. was beträgts? fac. 101 rthlr. 5 gl.

16) Item, 4 Malter, 7 Scheffel, 3 Viertel Korn, kosten 82 rthlr. 11 gl. 1 pf. 1 hl. was wird ein Malter kosten? fac. 17 rthlr. 18 gl.

17) Item, 5 Schock, 2 Mandeln, 9 Stück Breter pro 18 rthlr. 20 gl. wie theuer wird man ein Schock bezahlen müssen? fac. 3 rthlr. 8 gl.

18) Item, so einer mit 100 rthlr. 7 rthlr. 12 gl. gewinnen kan, ist die Frage, wie viel der Gewinn bey 3 rthlr. 8 gl. seyn werde? fac. 6 gl.

19) Item, 8 Meißn. Gülden thun 7 rthlr. wie viel thun demnach 440 Mfl. fac. 385 rthlr.

20) Item, 3 Käys. Güld. thun 2 rthlr. wie viel thun demnach 1000 Kfl. fac. 666 rthlr. 16 gl.

Nach

Nach Schlesischer Müntze.

21) Item, 5 Pfund 4 Loth um 13 sgl. 8 Den. wie theuer kommen 32 Loth? fac. 2 sgl. 8 Denar.

22) Item, 4 Pfund um 7 Kreutzer, 3 hl. wie 3 Centner? fac. 8 rthlr. 7 sgl. 9 hl.

23) Item, 7 Pfund, 28 Loth pro 2 rthlr. 13 sgl. 6 Denar, wie 32 Loth? fac. 9 sgl. 4 Denar.

24) Item, 3 Centner, 8 Pfund, 7 Loth, 2 Qv. 3 Denargew 1 Hlgw. pro 1149 rthlr. 25 sgl. 3 Denar, wie 8 Stein, 8 Pfund, 8 Loth, 3 Qv. 3 Denargw. 1 Hlgw. fac. 569 rthlr. 20 sgl. 7 Denar.

25) Item, um 2 Sthlr. 23 sgl. kaufft man ein Stein, 11 Pfund, 16 Loth, wie viel bekommt man von dieser Waare um 83 Sthlr. 8 sgl. facit: 7 Centner, 76 Pfund.

26) Item, um 31 rthlr. 15 sgl. 6 Den. werden 13 Centner, 8 Pfund Waare gekaufft, wie viel vor 189 rthlr. 3 sgl? fac. 78 Centner 48 Pfund.

27) Item, 48 Pfund kosten 12 Sthlr, was 37 Pfund? fac. 9 Sthlr. 6 sgl.

28) Item, 24 Ellen um 15 sgl. 9 hl. wie 96 Ellen? fac. 3 fl. 2 sgl.

29) Item, 47 Ellen um 3 fl. 18 sgl. wie 141 Ellen? fac 11 fl. 14 sgl.

30) Item, vor 5 Gröschel bekömmt man ein Schock Welsche Nüsse, wie viel wird man bekommen vor 15 sgl? fac. 12 Schock.

(o)

MA-

MANU CHRISTI PROTEGENTE!

Die SPECIES Der Rechen-Kunst In Gebrochenen Zahlen.

M DCC XXXVI.

Vor-

Vorbereitung.

Ein Bruch oder gebrochne Zahl ist nichts anders, als ein gewisser Theil eines Gantzen. Z. E. Eine gantze Elle wird gemeiniglich in vier Viertel, oder in vier Theile getheilet, wenn ich nun von derselben das eine Viertel wegnehme, so bleibet die Elle nicht mehr gantz, sondern es bleiben nur drey Viertel, welche im Bruch also gesetzet werden $\frac{3}{4}$. Die Ober-Ziffer dieses Bruches über dem Strichlein, nehmlich die 3, wird der Zehler genennet, weil er die Stücke, wie viel deren noch übrig sind vom Gantzen, zehlet; Die Unter-Ziffer aber, unter dem Strichlein, nehmlich die 4, wird der Nenner genennet, weil er nennet oder anzeiget, in wie viel Theile oder Stücke das Gantze ist zertheilet worden.

Es sind aber die Brüche zweyerley, einfache und zweyfache. a) Einfache sind, welche nur einen Nenner haben, als $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{10}{11}$, $\frac{11}{12}$, und so weiter.

b) Zweyfache sind, welche zwey Nenner haben, als: $\frac{1}{2/4}$, $\frac{1}{3/5}$, $\frac{1}{3/6}$, $\frac{1}{8/9}$, $\frac{1}{5/7}$, so aber wenig in der Praxi observiret werden, weil dieselben nur einen einfachen Bruch bedeuten und gelten.

ten. Z. E. Ein halb Viertel ist ein zweyfacher Bruch, und wird also geschrieben $\frac{1}{2}$. Will man aber einen einfachen Bruch daraus machen, so multipliciret man die beyden Nenner, nehmlich 2 und 4 zusammen, so wird daraus ein Nenner, nehmlich 8, und der Ober-Zehler bleibet, wie er ist, stehen, so ists ein Achtheil, stehet also: $\frac{1}{8}$.

Item, vierdtehalb Viertel Thaler, so also $3\frac{1}{2}$ geschrieben wird, ist ein zweyfacher, oder gedoppelter Bruch. Dieser wird nun zum einfachen also reduciret: Man multipliciret erstlich die beyden Nenner miteinander, nehmlich 2 und 4, kommt 8 zum einfachen Nenner; Hernach multipliciret man auch mit dem kleinsten Nenner die 3, kommt 6, und den obern Zehler, die 1, darzu, kommt 7 zum einfachen Zehler, und ist also viertehalb Viertel so viel, als sieben Achtheil, stehet also: $\frac{7}{8}$.

Gleichwie man nun fünff Species oder Arten der Rechen-Kunst in gantzen Zahlen erlernen muß; gleicher Weise müssen solche in gebrochenen Zahlen gewiesen und erlernet werden, so ferne man im Rechnen glücklich fortkommen will. Weswegen folget:

I. NUMERATIO.

Dieselbe lehret alle Brüche recht lesen, oder aussprechen, recht schreiben und recht verstehen.

1) Die Schreibung der gebrochenen Zahlen geschicht folgender Gestalt: $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{9}{10}$.

2) Die Lesung oder Aussprechung der gebrochenen Zahlen geschicht auf folgende Art: $\frac{1}{2}$ Ein Halbes, $\frac{2}{3}$ Zwey Drittel, $\frac{3}{4}$ Drey Vierthel, $\frac{4}{5}$ Vier Fünfftheil, $\frac{5}{6}$ Fünff Sechstheil, $\frac{6}{7}$ Sechs Siebentheil, $\frac{7}{8}$ Sieben Achttheil, $\frac{8}{9}$ Acht Neuntheil, $\frac{9}{10}$ Neun Zehentheil, $\frac{10}{11}$ Zehen Eilfftheil, $\frac{11}{12}$ Eilff Zwölfftheil, und so ferner.

3) Den Verstand solcher Brüche muß uns Resolutio, Reductio und Abbreviatio eröffnen.

1) Resolutio

Lehret, wie man den Valorem oder den Werth eines jeden Bruches suchen und finden soll. Z. E. $\frac{3}{4}$ eines Thalers, wie viel sind das Groschen? fac. 18 gl.

Ste-

Stehet also:

$\frac{3}{4}$ 24 gl. ist der Werth des Thalers
3 der Zehler multipliciret

72

$\frac{3}{4}$
72 | 18 gl.
Der Nenner 44 |

Erklär. Schreibe den Werth eines Thalers hin, das sind 24 gl. die multiplicire mit dem Zehler, nehmlich mit der 3, kommt 72, diese 72 dividire ab durch den Nenner, nehmlich durch die 4, kommen 18 gl. Die Probe auf dieses und dergleichen Exempel suche in der Reduction.

Exempel zur Ubung.

1) Zwey Drittheil eines Thalers, wie viel sind das Groschen? fac. 16 gl.

2) Item, $\frac{3}{8}$ eines Thalers, wie viel sinds Groschen? fac. 9 gl.

3) Item, $\frac{3}{5}$ eines Käyserlichen Thalers, wie viel sinds Kgl? fac. 18 Kgl.

4) Item, $\frac{5}{6}$ eines Thalers, wie viel sinds Groschen? fac. 20 gl.

5) Item, $\frac{3}{7}$ eines Meißnischen Güldens, wie viel sinds Groschen? fac. 9 gl.

6) Item, $\frac{4}{5}$ eines Käyserl. Güldens, wie viel sinds Kgl? fac. 16 Kgl.

7) Item, $\frac{3}{4}$ eines Groschens, wie viel sinds Pfennige? fac. 9 pf.

8) Item, $\frac{2}{3}$ eines Groschens, wie viel sinds Pfennige? fac. 8 pf.

9) Item, $\frac{5}{6}$ eines Groschens, wie viel sinds Pfennige? fac. 10 pf.

10) Item, $\frac{5}{6}$ eines Silber-Groschens, wie viel sinds Heller? fac. 15 Heller.

Mercke:

Bleibt nach geschehener Division was übrig, so wird dasselbe in kleinern Werth gebracht, und das gebrachte wieder mit dem Nenner abdividiret, und was noch übrig bleibet, wo möglich, noch in einen kleinern Werth resolvirt, wo nicht, so wirds Bruch-weise gesetzet. Z. E. $\frac{3}{5}$ eines Thalers, wie viel sinds Groschen? fac. 14 gl. 4 pf. $1\frac{3}{5}$ hl.

Stehet also:

24 gl	ℵ					(3	
3	7 (2	14 gl	ℵ (4	4 pf		8	$1\frac{3}{5}$ hl.
72	8 8		8			8	
	12		2				
	24 pf		8 hl.				

Erklär. Bey diesem Exempel gehet 5 in 72 nicht auf, sondern es bleiben noch 2 gl. übrig, die müssen wieder zu Pfennigen gemacht werden, welche 24 betragen, solche werden wieder mit der 5, als dem Nenner, dividiret, und kommen 4 Pfennige, und bleiben noch 4 übrig, die können

noch

noch mit 2 zu Heller gemacht, und durch die 5 abgetheilet werden, allwo 3 überbleiben, die setzt man in Bruch, welche den Zehler andeuten, und der Divisor den Nenner.

Exempel zur Ubung.

1) Item, $\frac{4}{5}$ eines Thalers, wie viel sinds Groschen? fac. 19 gl. $2\frac{2}{5}$ pf.

2) Item, $\frac{4}{7}$ eines Thalers, wie viel sinds Groschen? fac. 13 gl. 8 pf. $1\frac{1}{7}$ hl.

3) Item, $\frac{5}{9}$ eines Thalers, wie viel sinds Silber-Groschen? fac. 16 sgl. 2 KXer.

4) Item, $\frac{4}{5}$ eines Groschens, wie viel sinds Pfennige? fac. 9 pf. $1\frac{1}{5}$ hl.

5) Item, $\frac{4}{5}$ eines Centners, wie viel sinds Pfund? fac. 88 Pfund.

Stehet also:

110 lb der Werth des Centners
4 der Zehler

440 | 440 | 88 lb
der Nenner 55

Erklär. Hier ist nur so viel zu erinnern, daß der Centner 110 Pfund hat, welches der Werth ist, sonst ist die Operation einerley.

Exempel zur Ubung.

1) Item, $\frac{3}{5}$ eines Centners, wie viel sinds Pfund? fac. 66 Pfund.

2) Item, $\frac{9}{10}$ eines Centners, wie viel sinds Pfund? fac. 99 Pfund.

3) Item, $1\frac{5}{1}$ eines Steines, wie viel sinds Pfund? fac. 10 Pfund.

4) Item, $\frac{3}{4}$ Centner, wie viel sinds Pfund? fac. 82 Pfund, 16 Loth.

Stehet also:

$\frac{3}{4}$ 110 lb der Werth
3 der Zehler

330

✗(2		✗	
33 0	82 lb	64	16 Loth
Der Div. 44		44	

32

64 Loth.

Erklär. Allhier bleiben nach geschehener Division noch 2 Pfund übrig, die müssen mit 32 zu Loth gemachet werden, kommen 64 Loth; Dieselben mit dem Nenner ferner abdividiret, kommen 16 Loth.

Exempel zur Ubung.

1) $\frac{5}{8}$ eines Centners, wie viel sinds Pfund? fac. 68 Pfund und 24 Loth.

2) Item, $\frac{3}{8}$ eines Centners, wie viel sinds Pfund? fac. 41 Pfund, 8 Loth.

3) Item,

3) Item, $1\frac{5}{6}$ eines Centners, wie viel sinds Pfund? fac. 34 Pfund, 12 Loth.

4) Item, $\frac{2}{3}$ eines Centners, wie viel sinds Pfund? fac. 73 Pfund, 10 Loth, $2\frac{2}{3}$ Qv.

Stehet also:

$\frac{2}{3}$ 110 lb
2
220

℥(1 | 73 lb ʒ(2 | 10 Loth (2 | $2\frac{2}{3}$ Qv.
ʒʒ | ʒʒ | 3 |
32 | 4
32 Loth | 8 Qv.

Erklär. Allhier gehen die Qvintel nicht auf, drum müssen sie Bruchweise gesetzet werden, nehmlich 3 in 8 hab ich 2 mahl, so bleiben 2 übrig, das ist der Zehler, und der Divisor bleibt der Nenner.

Exempel zur Ubung.

1) $\frac{1}{3}$ eines Centners, wie viel sinds Pfund? fac. 36 Pfund, 21 Loth, $1\frac{1}{3}$ Qv.

2) Item, $\frac{5}{6}$ eines Centners, wie viel sinds Pfund? fac. 91 Pfund, 21 Loth, $1\frac{1}{3}$ Qv.

3) Item, $\frac{1}{1\frac{1}{2}}$ eines Centners, wie viel sinds Pfund? fac. 100 Pfund, 26 Loth, $2\frac{2}{3}$ Qv.

4) Item, $\frac{3}{4}$ eines Loths, wie viel sinds Qvintel? fac. 3 Qventel.

5) Item, $\frac{2}{3}$ eines Loths, wie viel sinds Quintel? fac. $2\frac{2}{3}$ Qv.

Mercke:

Solten zweyfache oder gedoppelte Brüche zu resolviren vorkommen: so reducire vorhero dieselben in einfache, und sodann operire, wie ietzo gelehret. Z. E. $\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ eines Thalers, wie viel sinds Groschen? fac. 3 Groschen.

Stehet also:

$\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ ist $\frac{1}{8}$ 24 der Werth
1 der Zehler

24
24 | 3 Groschen
8 |

Erklär. Multiplicire die beyden Nenner zusammen, kommt 8 zum einfachen Nenner, darüber setze den Zehler, so ists ein einfacher Bruch.

Item, $3\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ Thaler, wie viel sinds Groschen?

$3\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ ist $\frac{7}{8}$ 24 der Werth
7 der Zehler

168
168 | 21 Groschen
88 |

Erklär.

Erklär. Mache die vierdtehalb Viertel Thaler zum einfachen Bruche also: Multiplicire erstlich die beyden Nenner, kommt 8 zum einfachen; Hernach multiplicire auch mit dem kleinsten Nenner die 3, kommt 6, und den Zehler 1 darzu, kommt zum einfachen Zehler 7, und also $\frac{7}{8}$.

Exempel zur Ubung.

1) Drittehalb Viertel eines Thalers, wie viel sinds Groschen? fac. 15 gl.

2) Item, $3\frac{1}{4}$ eines Thalers, wie viel sinds Groschen? fac. 13 Groschen.

Auf ietzt gewiesene Art können nun ferner alle Brüche, von allerhand Müntz-Sorten, Maaß und Gewichte aufgelöset, und derer Geltung erforschet werden, wenn man nur auf den Werth jedweder Sorte wohl Achtung giebt. Nun folget vors

2) Reductio,

Dieselbe lehret, wie man einen gewissen Theil des Werths einer Müntze, Maaß, und Gewichts in einen richtigen Bruch setzen soll. Mit einem Wort: wie man einen resolvirten und erklärten Bruch wieder reduciren und zum Bruche machen soll. Kan auch als eine Probe der Resolution angenommen werden. Z. E. Es wird gefragt: 18 gl. was das vor ein Theil oder Bruch eines Thalers sey? fac. $\frac{3}{4}$

Stehet also:

24 gl. geben 1 rthlr, was 18 gl?

6

18|3

24|4 Theil.

Erklär. Setze es in die Regel Detri folgender Gestalt: 24 gl. geben 1 rthlr, was geben 18 gl? Und operire nach dem dritten Haupt-Punct, sagende: 1 mahl 18 ist 18. Nu solltest du mit dem Fördern, nehmlich mit 24, diese 18 dividiren; weil aber der Divisor grösser, als der Dividendus, so mache ein Strichlein zwischen 18 und 24 durch, so wird ein Bruch daraus, nehmlich $\frac{18}{24}$ Theil. Weil er aber zu groß, so muß er kleiner gemachet werden durch die Regel Abbreviationis, das ist, man suchet eine Zahl, damit man zugleich sowohl den Zehler, als auch den Nenner, ohne Rest aufheben oder dividiren kan, und das kan geschehen mit 6, und zwar solcher Gestalt: Sprich, 6 in 18, (verstehe den Zehler,) hab ich 3 mahl, und hernach 6 in 24 (verstehe den Nenner,) hab ich 4 mahl, kommen $\frac{3}{4}$ zum kleinsten Bruche. Oder verkleinere ihn erstlich durch 2, kommt $\frac{9}{12}$, und sodann durch 3, kommt $\frac{3}{4}$.

Stehet also:

2 3

18 9|3

24|12|4 Theil.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) 16 Groschen, was ist das vor ein Bruch eines Thalers? fac. $\frac{2}{3}$ Theil.

2) Item, 9 Groschen, was ist das vor ein Bruch eines Thalers? fac. $\frac{3}{8}$ rthlr.

3) Item, 20 Groschen, was ist das vor ein Bruch eines Thalers? fac. $\frac{5}{6}$.

4) Item, 14 Groschen, $4\frac{4}{5}$ Pfennig, was ist das vor ein Theil eines Thalers? fac. $\frac{3}{5}$.

Stehet also:

24 gl. : 1 rthl : 14 gl $4\frac{4}{5}$ pf.

12		12
48		32
24		14
288		$172\frac{4}{5}$
5		864
1440		

4 3 8 3

864 | 216 | 72 | 9 | 3

1440 | 360 | 120 | 15 | 5 Theil.

Oder:

8 6 6

864 | 108 | 18 | 3

1440 | 180 | 30 | 5 Theil.

Erklär. Weil gegenwärtiges Exempel an dem

dem Nahmen forn und hinten ungleich, so muß es vor allen Dingen forn und hinten gleich gemacht werden. Die 14 Groschen muß man vor zu Pfennigen machen, damit man die beystehende 4 Pfennige darzu nehmen kan; Hernach müssen auch die Pfennige zu lauter Fünfftheil gemachet werden, das heist den Bruch einrichten: Gleicher Weise müssen die förderſten 24 Groschen erstlich zu Pfennigen, und sodann auch zu Fünfftheil gemachet werden, so wirds hernach forn dem hintern am Nahmen gleich. Und die Operation geschicht ferner nach der vorigen Instruction, allwo der Bruch in den allerkleineſten muß gebracht werden durch das Aufheben, nehmlich durch 4. 3. 8. und 3. oder ja durch 8, 6, 6.

Exempel zur Ubung.

1) 19 Groschen $2\frac{2}{5}$ Pfennige, was ist daß vor ein Theil eines Thalers? fac $\frac{4}{5}$.

2) Item, 13 Groschen 4 Pfennige, was ist das vor ein Theil eines Thalers? fac. $\frac{5}{9}$

3) Item, $9\frac{3}{5}$ Pfennige, was ist das vor ein Theil eines Groschens? fac. $\frac{4}{5}$.

4) Item, 88 Pfund, was ist das vor ein Theil eines Centners? fac. $\frac{4}{5}$.

Stehet also:

110 lb :: 1 Cent. :: 88 lb?

$\frac{88}{110}$

11 2
88| 8|4
110|10|5

Oder:

2 11
88|44|4
110|55|5

5) 75 Pfund, was ist das vor ein Theil eines Centners? fac. $\frac{15}{22}$.

6) Item, 66 Pfund, was ist das vor ein Theil eines Centners? fac. $\frac{33}{55}$ oder $\frac{3}{5}$.

7) Item, 10 Pfund, was ist das vor ein Theil eines Steins? fac. $\frac{5}{11}$.

8) Item, 82 Pfund, 16 Loth, was ist das vor ein Theil eines Centners? fac. $\frac{3}{4}$.

Stehet also:

110 lb = 1 C. ; 82 lb 16 Loth?
32 32
220 170
33 247
3520 2640

4 11 2
2640|66 6|3
3520|88|8|4 Theil.

Oder

Oder:

$$\frac{\overset{8}{\smile}\ \overset{11}{\smile}}{264\text{ø}|33|3} = \frac{}{352\text{ø}|44|4}\ \text{Theil.}$$

NB. Gleichwie es in der Müntze an dem Nahmen forn und hinten muste gleich gemacht werden: Also muß es auch im Gewicht geschehen.

9) Item, 68 Pfund 24 Loth, was ist das vor ein Bruch eines Centners? fac. $\frac{5}{8}$.

10) Item, 41 Pfund 8 Loth, was ist das vor ein Bruch eines Centners? fac. $\frac{3}{8}$.

11) Item, 34 Pfund 12 Loth, was ist das vor ein Bruch eines Centners? fac. $\frac{5}{16}$.

12) Item, 73 Pfund $20\frac{2}{3}$ Loth, was ist das vor ein Theil eines Centners? fac. $\frac{2}{3}$.

13) Item, 36 Pfund $21\frac{1}{3}$ Loth, was ist das vor ein Theil eines Centners? fac. $\frac{1}{3}$.

14) Item, 91 Pfund $21\frac{2}{5}$ oder $21\frac{1}{3}$ Loth, was ist das vor ein Theil eines Centners? fac. $\frac{5}{6}$.

15) Item, 100 Pfund $26\frac{2}{3}$ Loth, was ist das vor ein Theil eines Centners? fac. $\frac{11}{12}$.

16) Item, 3 Quintel, was ist das vor ein Theil eines Loths? fac. $\frac{3}{4}$.

17) Item, $2\frac{2}{3}$ Quintel, was ist das vor ein Theil eines Loths? fac. $\frac{2}{3}$

3) Ab-

3) Abbreviatio

Lehret einen grossen Bruch verkleinern, oder kleiner machen, wie schon in der Reduction etwas davon gewiesen worden. Z. E. $\frac{12}{24}$ Theil, was ist das vor ein kleiner Bruch?

Stehet also:

$$\begin{array}{r} \overset{6}{\smile}\ \overset{2}{\smile} \\ 12|2|1 \\ \hline 24|4|2 \end{array}$$ Theil.

Erklär. Suche im Sinne eine solche bequeme Zahl, damit du sowohl den Zehler, als auch den Nenner ohne Rest dividiren oder aufheben kanst. Im gegenwärtigen Exempel ist es durch 6 und 2 geschehen, nehmlich also: 6 in 12 habe ich 2 mahl, und 6 in 24 habe ich 4 mahl, kommen $\frac{2}{4}$ Theil, welche noch durch 2 sind gehoben und verkleinert worden. Dieser Bruch kan auch durch 4 und 3 abbreviret werden, wie aus folgender Operation zu sehen:

$$\begin{array}{r} \overset{4}{\smile}\ \overset{3}{\smile} \\ 12|3|1 \\ \hline 24|6|2 \end{array}$$ Theil.

Oder:

$$\begin{array}{r} \overset{12}{\smile} \\ 12|1 \\ \hline 24|2 \end{array}$$ Theil.

Exem-

Exempel zur Ubung.

Item, $\frac{18}{20}$ Theil, was machen die zum kleinesten Bruche? fac. $\frac{9}{10}$.

1) Item, $\frac{24}{27}$ fac. $\frac{8}{9}$.
2) Item, $\frac{28}{32}$ fac. $\frac{7}{8}$.
3) Item, $\frac{96}{120}$ fac. $\frac{4}{5}$.
4) Item, $\frac{120}{480}$ fac. $\frac{1}{4}$.
5) Item, $\frac{136}{480}$ fac. $\frac{17}{60}$.

Nota I. Solte aber ein Bruch vorkommen, der wegen seiner Grösse auf ietzt gezeigte Art nicht könnte verkleinert werden: So dividiret man mit dem Zehler in den Nenner, bleibt nun nach geschehener Division nichts übrig, so ist der Bruch schon aufs kleineste gebracht, und wird der Quotient ein neuer Nenner, der Zehler aber in solchem Fall allezeit Eins. Z. E. Wie läst sich folgender Bruch verkleinern $\frac{12345}{24690}$, stehet in der Operation also:

N. 24690 2 der neue Nenner.
Z. 12345 |

Erklär. Dividire dieses Bruches Nenner, nehmlich 24690, mit seinem Zehler 12345, kommt 2, diese 2 ist der gefundene neue Nenner, darüber setze, nebst gemachtem Strichlein, eine Eins, so kommt $\frac{1}{2}$, und also procedire auch mit folgenden.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) Abbrevire $1\frac{345}{1035}$? fac. $\frac{1}{3}$.

2) Item, $1\frac{30607}{122428}$? fac. $\frac{1}{4}$.

3) Item, $\frac{45678}{228390}$? fac. $\frac{1}{5}$.

4) Item, $\frac{78901}{631208}$? fac. $\frac{1}{8}$.

Nota 2. Solte auch nach dem Dividiren etwas übrig bleiben, so ist zu wissen, daß solcher Rest ein neuer Theiler ist, damit dividire die Zahl, mit welcher du zuvor dividiret hast, nehmlich den vorigen Divisorem, den Quotienten aber lasse fahren, und solches verrichte so lange, biß nichts mehr restiret, worbey man denn mercken muß, welche Zahl im letzten Dividiren dein Theiler oder Divisor gewesen, eben durch dieselbe Zahl kan der Bruch in seine kleinste Proportion gebracht werden. Z. E. Durch was vor eine Zahl läst sich dieser Bruch $\frac{468}{540}$ verkleinern? fac. durch 36.

Stehet also:

(7		(3			
18(2		4(6		3	
54 0	1	46 8	6	72	2
46 8		72		36	

Erklär. Im letzten Dividiren wie man siehet, ist der letzte Divisor gewesen 36, drum läst sich der Bruch durch die Zahl 36 auch verkleinern, und zwar also: Erstlich dividiret man mit 36 den Zehler, kommt 13 heraus, und hernach auch mit 36 den Nenner, so kommt 15 heraus, da be-

kommet man zum kleinesten Bruche $\frac{13}{15}$ Theil, und stehet ferner also:

```
 7
 70 |
468 | 13 der neue Zehler.
360 |
  3

 13
 28 |
540 | 15 der Nenner.
360 |
  3
```

Oder:

$$\frac{\overset{36}{\overbrace{468}}\,|\,13}{540\,|\,15} \text{ Theil.}$$

Exempel zur Ubung.

1) Durch wie viel kan erkleinert werden $\frac{144}{216}$? fac. durch 72 kömmt $\frac{2}{3}$.

2) Item, $\frac{369}{492}$? fac. durch 123 kommt $\frac{3}{4}$.

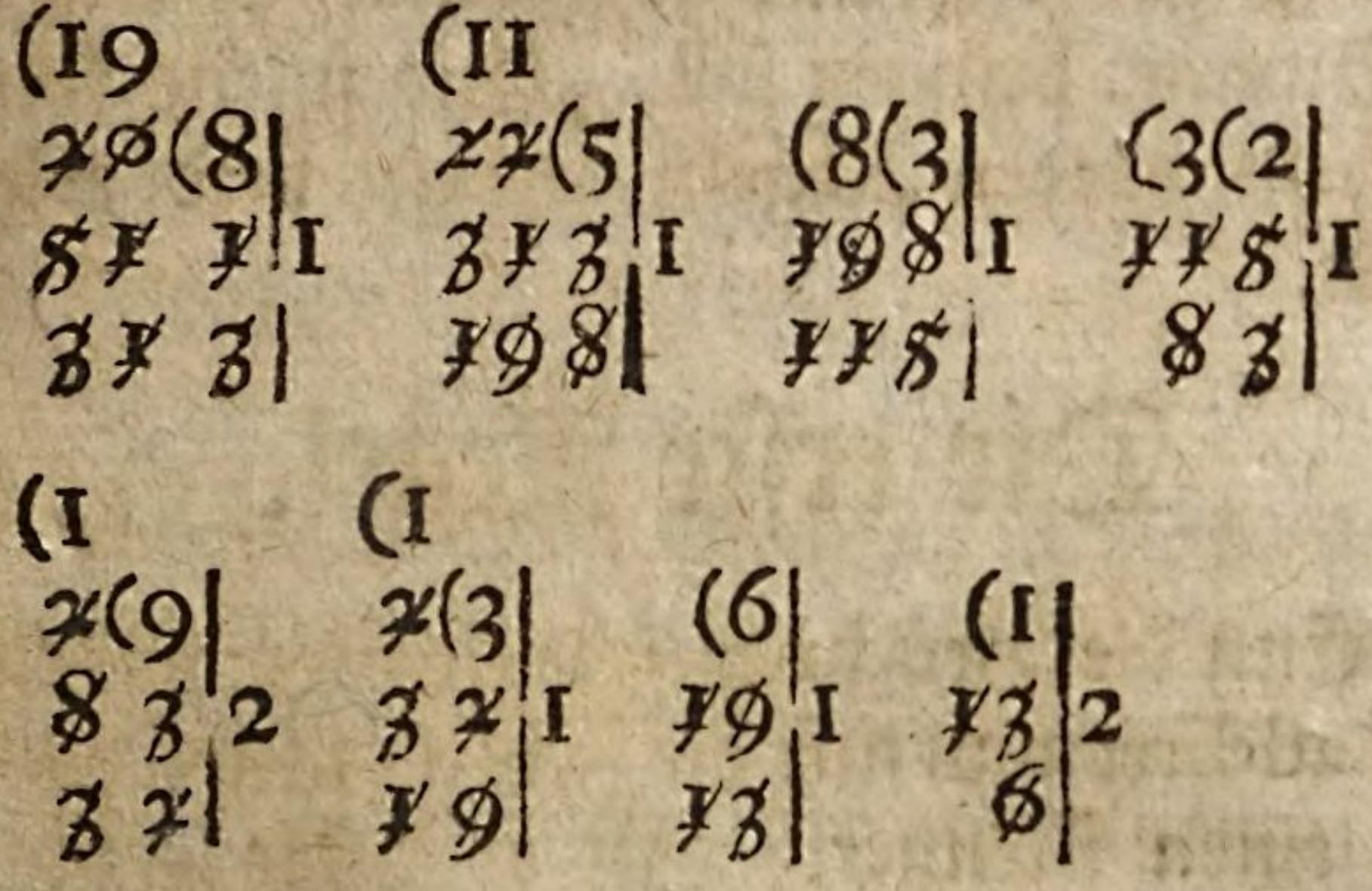
3) Item, $\frac{936}{1170}$? fac. durch 234 kömmt $\frac{4}{5}$.

4) Item, $\frac{7101}{7890}$? fac. durch 789 kömmt $\frac{9}{10}$.

Nota 3. Solte aber ein Bruch vorkommen, der sich durch das Dividiren gar nicht wolte accommodiren lassen, sondern es bliebe allezeit was übrig, da gemeiniglich bey solchen Brüchen Eins

pflegt

pflegt zu restiren: So wisse, daß der Bruch schon in seiner kleinesten Zahl stehe, und kan also nicht kleiner gemacht werden. Z. E. Dieser Bruch $\frac{3}{5}\frac{1}{1}\frac{3}{1}$ kan mit keiner Zahl gehoben werden.



Hier giebt es der Augenschein, man mag wechselsweise dividiren wie man will, so bleibet doch zuletzt 1 zum Rest, woraus zu ersehen, daß der Zehler und der Nenner Numeri inter se primi sind, und kan also nicht kleiner gemacht werden, nach dem 7 Buch Euclid. in seiner 1. Proposition.

Beschluß- und Reim-Exempel.

Dritthalb Viertel eines Thalers
Ist die Baarschafft eines Mahlers;
Mein Schüler sage ohne Scheu:
Wie hoch denn sein Vermögen sey?
Antwort: 15 ggl.

(o)

II. ADDITIO

LEhret, wie man viel und unterschiedliche Brüche, von gleicher und ungleicher Benennung, gar leicht und geschwinde, in eine richtige Summa bringen soll. Und solche kan gar füglich in dreyen Regeln gezeiget und erlernet werden.

Die erste Regel.

WEnn die Brüche gleiche Nenner haben, so addiret man nur die Zehler, und setzet darunter einen Nenner. Ist aber die gebrachte Summa grösser, als der Nenner, so wird mit dem Nenner darinnen dividiret, wie aus folgenden Exemplis zu ersehen. Z. E. Addire $\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$? fac. $2\frac{1}{4}$ Theil.

Stehet also:

$\frac{1}{8}$	1
$\frac{2}{8}$	2
$\frac{3}{8}$	3
$\frac{5}{8}$	5
$\frac{7}{8}$	7
fac.	$1\frac{8}{8}$

(2 | 2
18 | $2\frac{2}{8}$ | $\frac{1}{4}$
8 |

Erklär. Setze die Zehler besonders ab hinter den Strich, und bringe solche zusammen, so wird die Summa 18, hernach so setze einen Nenner,

ner, nebst gemachten Strichlein, darunter, so wird $\frac{18}{8}$ Theil daraus; Weil aber der Zehler 18 grösser, als die 8, der Nenner, woraus zu mercken, daß Gantze darinnen stecken, so dividire mit dem Nenner in den Zehler, nehmlich 8 in 18, kommen 2 Gantze, und bleiben noch $\frac{2}{8}$ übrig, die können ferner durch 2 gehoben werden, kömmt $\frac{1}{4}$, und also das gantze Facit $2\frac{1}{4}$ Theil.

Verstehe es also:

Du hättest $\frac{1}{8}$ rthlr, welches 3 gl. sind, $\frac{2}{8}$ rthlr, welches 6 gl. sind, $\frac{3}{8}$ rthlr, welches 9 gl. sind, $\frac{5}{8}$ rthlr, welches 15 gl. sind, und $\frac{7}{8}$ rthlr, welches 21 gl. sind, zu addiren, so stünde es in gantzen Zahlen also:

3 gl
6 gl
9 gl
15 gl
21 gl

Thut 2 rthlr 6 gl

Hieraus verstehest du, daß die Gantze, welche dir oben kommen sind, 2 rthlr heissen, und $\frac{1}{4}$, 6 gl.

Oder:

Du hättest zu addiren $\frac{1}{8}$ gl. welches $1\frac{1}{2}$ Pfennige sind, $\frac{2}{8}$ gl. welches 3 Pfennige sind, $\frac{3}{8}$ gl. welches $4\frac{1}{2}$ Pfennig sind, $\frac{5}{8}$ gl. welches $7\frac{1}{2}$ Pfennig sind, und $\frac{7}{8}$ gl. welches $10\frac{1}{2}$ Pfennig sind, so käme es

me es also in gantzen und gebrochenen Zahlen zu stehen:

$1\frac{1}{2}$ pf
3
$4\frac{1}{2}$
$7\frac{1}{2}$
$10\frac{1}{2}$

2gl. 3pf.

Hieraus verstehest du abermahls, daß die 2 Gantze, welche dir oben kommen sind, 2 gl. bedeuten, und das eine Viertel 3 Pfennige. Und dieses verstehe auch in Maaß und Gewicht.

Exempel zur Ubung.

1) Addire: $\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}$? fac. 3 Gantze.

2) Item, addire: $\frac{1}{9}, \frac{2}{9}, \frac{3}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{6}{9}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}$? fac. 4 Gantze.

3) Item, addire: $\frac{2}{11}, \frac{3}{11}, \frac{4}{11}, \frac{5}{11}, \frac{6}{11}, \frac{7}{11}, \frac{8}{11}, \frac{9}{11}, \frac{10}{11}$? fac. $4\frac{10}{11}$ Theil.

4) Item, addire: $\frac{8}{13}, \frac{5}{13}, \frac{3}{13}, \frac{7}{13}, \frac{6}{13}, \frac{11}{13}, \frac{12}{13}$? fac. 4 Gantze.

5) Item, addire: $\frac{2}{17}, \frac{3}{17}, \frac{4}{17}, \frac{5}{17}, \frac{6}{17}, \frac{7}{17}, \frac{8}{17}, \frac{9}{17}, \frac{10}{17}, \frac{11}{17}, \frac{12}{17}, \frac{13}{17}, \frac{14}{17}, \frac{15}{17}, \frac{16}{17}$? fac. $7\frac{16}{17}$ Theil.

Die

Die andere Regel.

Wenn aber die Brüche ungleich sind, doch so, daß ein Nenner in dem andern kan aufgehen, oder aufgehoben werden: So nimm den grösten Nenner, und setze ihn oben in einen halben Circkel, hernach dividire die andern Nenner alle nacheinander in demselben, und das Quotum vermehre mit eines iedweden Nenner seinem Zehler, und sodann procedire nach der ersten Regel, wie aus gegenwärtigem Exempel zu ersehen. Z. E. Addire $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{12}$? fac. $2\frac{5}{12}$ Theil.

Stehet also:

	(12)		
$\frac{1}{3}$	4	(5	
$\frac{2}{3}$	8	29	$2\frac{5}{12}$ Theil.
$\frac{5}{6}$	10	12	
$\frac{7}{12}$	7		
fac.	29		

Erklär. In diesem Exempel ist der grösste Nenner 12, darinnen lassen sich nun die andern Nenner alle nacheinander dividiren, drum wird er der General- oder Haupt-Nenner genennet, und in einen halben Circkel oben gesetzet, worauf operire also: Da nimm den ersten Nenner, nehmlich 3, und sprich: 3 in 12 hab ich 4 mahl, dieses Quotum, nehmlich 4, solltest du mit dem Zehler vermehren, weils aber nur eine Eins ist,

welche weder multipliciret noch dividiret, so setze alsobald das Quotum, nehmlich die 4, hinter die Linie. Ferner nimm den andern Nenner, nehmlich 3, und sage: 3 in 12 hab ich 4 mahl, dieses Quotum, nehmlich 4, vermehre mit dem Zehler, und sprich: 2 mahl 4 ist 8, diese 8 setze auch hinter die Linie. Zum dritten nimm den Nenner 6, und sage: 6 in 12 habe ich 2 mahl, dieses Quotum nehmlich 2, vermehre mit dem Zehler, und sprich: 2 mahl 5 ist 10, und setze die 10 an seinen Ort. Endlich nimm den letzten Nenner, und sage: 12 in 12 hab ich 1 mahl, und mit dem Zehler vermehre, 1 mahl 7 ist 7. Ferner procedire nach der ersten Regel, nehmlich bringe alles zusammen.

Verstehe es also:

Du solltest $\frac{1}{3}$ rthlr, das sind 8 gl. $\frac{2}{3}$ rthlr, das sind 16 gl. $\frac{5}{6}$ rthlr, das sind 20 gl. $1\frac{7}{12}$ rthlr, das sind 14 gl. in eine Summa bringen, so stünde es in gantzen Zahlen also:

8 gl. sind $\frac{1}{3}$ rthlr
16 gl. sind $\frac{2}{3}$ rthlr
20 gl. sind $\frac{5}{6}$ rthlr
14 gl. sind $\frac{7}{12}$ rthlr

2 rthlr 10 gl. sind $2\frac{5}{12}$ rthlr.

Oder:

Du hättest zu addiren $\frac{1}{3}$ gl. das sind 4 Pfennige, $\frac{2}{3}$ gl. das sind 8 pf, $\frac{5}{6}$ gl. das sind 10 pf. $1\frac{7}{12}$ gl. das sind 7 pf. so käme es in der Addition also:

4 pf.

4	pf	sind	$\frac{1}{3}$ gl
8	pf	sind	$\frac{2}{3}$ gl
10	pf	sind	$\frac{5}{6}$ gl
7	pf	sind	$\frac{7}{12}$ gl
2 gl	5	pf	sind $2\frac{5}{12}$ Theil.

Exempel zur Ubung.

1) Addire $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{3}{6}$? fac. $21\frac{1}{6}$ Theil.

2) Item, addire $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{5}$, $1\frac{7}{0}$, $\frac{11}{20}$, $\frac{9}{40}$? fac. $2\frac{19}{40}$ Theil.

3) Item, addire $\frac{5}{6}$, $\frac{11}{12}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{25}{48}$? fac. $2\frac{39}{48}$ Theil.

4) Item, addire $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{23}{24}$? fac. $3\frac{1}{24}$ Theil.

Die dritte Regel.

Wenn aber solche ungleiche Brüche zu addiren vorkommen, da nicht alle Nenner in dem grösten aufgehen, oder sich aufheben lassen wollen: So multiplicire denjenigen grossen Nenner mit dem ungleichen kleinen Nenner, der in dem grossen Nenner nicht hat aufgehen wollen. Z. E. Addire $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$.

Stehet also:

	40			
$\frac{1}{2}$	20	(2	2	
$\frac{3}{4}$	30	66		$1\frac{13}{20}$ Theil.
$\frac{2}{5}$	16	40		
	$\frac{66}{40}$			

Erklär. Hier ist erstlich der gröste Nenner 5, darinnen sollst du nun mit dem ersten kleinsten Nenner 2 dividiren: Alleine, es will sich ohne Rest nicht thun lassen, drum must du die beyden Nenner zusammen multipliciren, und sagen: 2 mahl 5 ist 10. Hernach solltest du mit dem andern Nenner, als 4, in der 10 dividiren; Alleine es gehet ohne Rest auch nicht an, drum multiplicire sie wieder zusammen, und sage: 4 mahl 10 ist 40, und solcher Gestalt bekommest du den General-Nenner, in welchem die andern alle aufgehen. Wie die gantze Elaboration ausweiset.

Exempel zur Ubung.

1) Addire $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$. fac. $2\frac{1}{12}$ Theil.

2) Item, addire $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{8}$. fac. $\frac{7}{24}$ Theil.

3) Item, addire $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{1}{3}$. fac. $3\frac{17}{24}$ Theil.

4) Item, addire $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{7}{8}$. fac. $2\frac{29}{120}$ Theil.

5) Item, addire $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{9}{10}$. fac. $7\frac{179}{2520}$ Theil.

Stehet also:

7560

1/2	3780	Der gröste Nenner.
2/3	5040	10
3/4	5670	3
4/5	6048	30
5/6	6300	4
6/7	6480	120
7/8	6615	7
8/9	6720	840
9/10	6804	9
	53457	7560

(5
49(3 | 3
534 5(7 | 7 179/2520
78 6 0 |

Erklär. Der gröste Nenner ist hier 10, darinnen gehet 3 nicht auf, drum zusammen multipliciret, wird 30, darinnen gehet die 4 nicht auf, drum zusammen multipliciret, wird 120, darinnen geht 7 nicht auf, drum zusammen multipliciret, wird 840, darinnen gehet 9 nicht auf, drum zusammen multipliciret, wird 7560, welches der General-Nenner ist. Darinnen lassen sich nun die andern Nenner alle dividiren, derowegen operire ferner nach der andern Regel, und sprich: 2 in 7560 hab ich 3780 mahl, diese mit dem Zehler,

ler, welcher eine Eins ist, multipliciret, kommt 3780, weil die Eins weder multipliciret noch dividiret. Weiter sage: 3 in 7560 habe ich 2520 mahl, diese mit dem Zehler, welcher eine 2 ist, multipliciret, kommt 5040. Ferner sage: 4 in 7560 habe ich 1890 mahl, diese mit dem Zehler, nehmlich mit der 3, vermehret, kommt 5670. Item, sage: 5 in 7560 hab ich 1512 mahl, diese mit dem Zehler multipliciret, kommt 6048 u. s. w. Alsdann bringe alles zusammen, kommt 53457, diese dividire ab durch den General-Nenner, nehmlich 7560, komen 7 Gantze, und $\frac{537}{7560}$ Theil, diesen Bruch mit 3 gehoben, kommt zum kleinsten Bruche $\frac{179}{2520}$ Theil.

Exempel zur Ubung.

1) Addire: $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{9}$, $1\frac{8}{11}$? fac. $4\frac{5073}{1680}$ Theil.

2) Item, addire: $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{11}{13}$? fac. $4\frac{4573}{1092}$ Theil.

3) Item, addire: $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{2}{3}$? fac. $4\frac{823}{1260}$ Theil.

Exempel, wenn Gantze dabey stehen.

Addire: $37\frac{1}{2}$ Ellen, $58\frac{3}{4}$ Ellen, $24\frac{3}{8}$ Ellen, $48\frac{1}{3}$ Ellen, $59\frac{2}{3}$ Ellen, $13\frac{7}{8}$ Ellen.

Ste-

Stehet also:

	24	
37 $\frac{1}{2}$	12	
58 $\frac{3}{4}$	18	(1
24 $\frac{3}{8}$	9	2(2 | 12
48 $\frac{1}{3}$	8	8 4 | $3\frac{12}{24}$ | $\frac{1}{2}$
59 $\frac{2}{3}$	16	2 4.
13 $\frac{7}{8}$	21	
fac. Ell. 242 $\frac{1}{2}$		C. $\frac{84}{24}$

Erklär. Addire erstlich die Brüche, welche $3\frac{1}{2}$ Elle betragen, die halbe Elle setze alsbald darunter, die drey Gantze thue zu den gantzen Ellen, kommt zum Facit $242\frac{1}{2}$ Elle.

Exempel zur Ubung.

1) Addire: $59\frac{3}{4}$ Ellen, $100\frac{2}{3}$ Ellen, $79\frac{7}{8}$ Ellen, $98\frac{5}{6}$ Ellen, $138\frac{4}{5}$ Ellen? fac. $477\frac{1}{1}\frac{1}{2}\frac{1}{0}$ Ellen.

2) Item, addire: $123\frac{1}{2}$ rthlr, $234\frac{2}{3}$ rthlr, $334\frac{3}{4}$ thlr, $456\frac{5}{8}$ rthlr, $567\frac{3}{8}$ rthlr, $789\frac{7}{8}$ rthlr, fac. $2506\frac{1}{2}\frac{9}{4}$ rthlr.

3) Item, addire: $54\frac{2}{3}$ fl. $65\frac{3}{4}$ fl. $76\frac{4}{5}$ fl. $98\frac{6}{7}$ fl. $312\frac{1}{1}\frac{0}{1}$ fl. fac. $608\frac{4}{4}\frac{5}{6}\frac{4}{2}\frac{1}{0}$ fl.

4) Item, addire: $20\frac{1}{2}$ gl. $16\frac{3}{4}$ gl. $19\frac{2}{3}$ gl. $21\frac{5}{8}$ gl. $30\frac{7}{8}$ gl. fac. $109\frac{5}{1}\frac{}{2}$ gl. oder 4 rthlr. 13 gl. 5 Pfennige.

5) Item, addire 120 rthlr. 15 gl. $7\frac{1}{2}$ pf.

76 rthlr. 17 gl. $8\frac{2}{3}$ pf, 973 rthlr. 20 gl. $10\frac{3}{4}$ pf. 88 rthlr. 11 gl. $9\frac{7}{8}$ pf; 100 rthlr. 22 gl. $11\frac{1}{2}$ pf. fac. 1360 rthlr. 17 gl. $\frac{7}{24}$ pf.

Stehet also:

							24		
120	rthlr	15	gl	7	$\frac{1}{2}$	pf	12		
76	=	17	=	8	$\frac{2}{3}$		16		
973	=	20	=	10	$\frac{3}{4}$		18	℔(7	
88	=	11	=	9	$\frac{7}{8}$		21	℥ ℌ	3 pf.
100	=	22	=	11	$\frac{1}{2}$		12	ʒ ʒ	
f. 1360	rthlr	17	gl	0	$\frac{7}{24}$	pf	79		

(1
℔(7|
℥ ℌ| 3 rthlr. ʒ ʒ| 4 gl.
ʒ ʒ|

Erklär. Addire erstlich die Brüche, welche 3 Gantze und $2\frac{7}{24}$ Theil betragen. $\frac{7}{24}$ Theil schreib gerade unter die Brüche, und die drey Gantze, welches 3 Pfennige sind, thue zu den nächsten Pfennigen, kommen 48 pf. die dividire durch 12 zu Groschen, kommen 4 gl. und kein Pfennig, diese 4 gl. thue zu den Groschen, und procedire ferner, wie oben in den Speciebus mit benahmten gantzen Zahlen bey der Addition gelehret worden.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Kauffmann empfieng an Wolle, wie folget: 6 Centner, 4 Stein, $16\frac{1}{2}$ Pfund; 12 Centner,

ner, 3 Stein, $20\frac{3}{4}$ Pfund; 18 Centner, 1 Stein, $13\frac{7}{8}$ Pfund; 30 Cent. $18\frac{2}{3}$ Pfund; 15 Centner, 4 St. $19\frac{1}{2}$ Pfund; wie viel wirds in der Summa betragen? fac. 84 Centner, 1 Stein, $1\frac{7}{24}$ Pfund.

2) Item, ein Kornschreiber empfing an Waitzen von 7 Dörffern A. 48 Malter, 10 Scheffel, $1\frac{1}{2}$ Viertel; B. 19 Malter, 9 Scheffel, $2\frac{3}{4}$ Viertel; C. 56 Malter, 8 Scheffel, $3\frac{2}{3}$ Viertel; D. 71 Malter, 5 Scheffel, $\frac{3}{8}$ Viertel; E. 29 Malter, 11 Scheffel, $1\frac{1}{2}$ Viertel; F. 36 Malter, 3 Scheffel, $2\frac{3}{4}$ Viertel; G. 40 Malter, 7 Scheffel, $3\frac{2}{3}$ Viertel. Wie viel beträgts in der Summa? fac. 303 Malter, 9 Scheffel, $2\frac{5}{24}$ Viertel.

3) Item, summire 38 rthlr. 15 gl. 6 pf. $1\frac{1}{2}$ hlr; 176 rthlr. 20 gl. 11 pf. $1\frac{2}{3}$ hlr; 300 rthlr 21 gl. 10 pf. $\frac{3}{4}$ hlr; 272 rthlr. 18 gl. 9 pf. $1\frac{7}{8}$ hlr; 99 rthlr. 7 gl. 11 pf. $1\frac{3}{7}$ hlr; Wie viel thut die Summa? fac. 888 rthlr. 13 gl. 2 pf. $1\frac{37}{168}$ hlr.

4) Item, addire 13 Schock, 15 Ellen, $2\frac{1}{2}$ Viertel; 20 Schock, 36 Ellen, $1\frac{3}{4}$ Viertel; 18 Schock, 16 Ellen, $3\frac{1}{2}$ Viertel; 9 Schock, 20 Ellen, $1\frac{1}{2}$ Viertel. Was thuts in der Summa? fac. 61 Schock 29 Ellen $1\frac{1}{4}$ Viertel.

Wer auf diese abgehandelte Exempla Additionis eine richtige Probe machen will, dem dienet hierzu vors

III.

III. SUBTRACTIO,

Welche gar füglich in vier Regeln gezeiget werden kan.

Die Erste Regel.

Wenn die Brüche gleiche Nenner haben, so subtrahire einen Zehler von dem andern, und setze unter den Rest einen Nenner, so ist die Subtraction geschehen. Z. E. subtrahire $\frac{3}{8}$ von $\frac{7}{8}$

Stehet also:

$\frac{3}{8}$ von $\frac{7}{8}$ bleibt $\frac{4}{8}$ das ist $\frac{1}{2}$.

Erklär. Sprich: 3 von 7 bleibt 4, darunter setze einen Nenner, nebst gemachten Strichlein, so bekommest du $\frac{4}{8}$ Theil, und wenn du den Bruch durch 4 aufhebest, ist es $\frac{1}{2}$ Theil.

Verstehe es also!

Du hättest $\frac{3}{8}$ rthlr, das sind 9 gl. von $\frac{7}{8}$ rthlr, das sind 21 gl. abzuziehen, so stünde es in ganzen Zahlen also:

21 gl. sind $\frac{7}{8}$ rthlr.
9 gl. sind $\frac{3}{8}$ rthlr.

12 gl. oder $\frac{1}{2}$ rthlr.

Hieraus verstehest du, daß, wenn du $\frac{3}{8}$ rthlr von $\frac{7}{8}$ rthlr subtrahirest, es so viel sey, als wenn du 9 gl. von 21 gl. subtrahiret hättest.

Wilt

Wilt du dieses Exempel probiren, so addire $\frac{3}{8}$ und $\frac{4}{8}$ zusammen, kömmt wieder heraus $\frac{7}{8}$.

Exempel zur Ubung.

1) Subtrahire $\frac{3}{7}$ von $\frac{6}{7}$ fac. $\frac{3}{7}$
2) Item, $\frac{5}{9}$ von $\frac{8}{9}$ fac. $\frac{3}{9}$ oder $\frac{1}{3}$.
3) Item, $1\frac{9}{11}$ von $\frac{10}{11}$. fac. $1\frac{1}{11}$.
4) Item, $1\frac{5}{13}$ von $\frac{11}{13}$. fac. $1\frac{6}{13}$.
5) Item, $\frac{11}{17}$ von $\frac{16}{17}$. fac. $1\frac{5}{17}$.

Die andere Regel.

Wenn die Brüche ungleiche Nenner haben, so procediret man, wie in der Addition gewiesen, das ist: Man nimmt den grösten Nenner, und dividirt den andern darinn, das Quotum wird auch vermehret mit dem Zehler; Wenn das geschehen, so subtrahiret man die unterste Zahl von der obern, und setzet darunter den General- oder Haupt-Nenner, so ist es geschehen. Z. E. Subtrahire $\frac{1}{4}$ von $\frac{7}{8}$.

Stehet also:

$$\text{von } \left\{\begin{array}{l} \overset{8}{\frown} \\ \frac{7}{8}\ 7 \\ \frac{1}{4}\ 2 \end{array}\right. \text{ subtr.}$$

fac. $\frac{5}{8}$ Theil

Erklär. 8 ist hier der gröste Nenner, drum wird er oben in den halben Circkel gesetzet, und

darinnen, (wie schon in der Addition gnugsam gezeiget,) dividiret; Wenn das geschehen, so wird die unterste Ziffer 2 von der obern 7 abgezogen, bleibt 5, darunter der Haupt-Nenner 8 gesetzt, wird $\frac{5}{8}$ Theil, oder 15 gl.

Verstehe es also:

Wenn du solltest $\frac{1}{4}$ rthlr, das sind 6 gl. von $\frac{7}{8}$ rthlr, das sind 21 gl. abziehen, so käme zum Facit $\frac{5}{8}$ rthlr, oder 15 gl.

Stehet also:

21 gl. sind $\frac{7}{8}$ rthlr.
Subtr. 6 gl. sind $\frac{1}{4}$ rthlr.

15 gl. sind $\frac{5}{8}$ rthlr.

Wilt du die Probe darauf machen, so addire $\frac{5}{8}$ und $\frac{1}{4}$, kömt der obere Bruch, nehmlich $\frac{7}{8}$ wieder heraus.

Stehet also:

8

$\frac{1}{4}$ | 2
$\frac{5}{8}$ | 5

$\frac{7}{8}$

Exempel zur Ubung.

1) Subtrahire $\frac{2}{3}$ von $\frac{5}{6}$. fac. $\frac{1}{6}$.
2) Item, $\frac{2}{3}$ von $\frac{3}{4}$. fac. $\frac{1}{12}$.
3) Item, $\frac{3}{4}$ von $\frac{7}{8}$. fac. $\frac{1}{8}$.
4) Item, $\frac{1}{8}$ von $\frac{5}{6}$. fac. $\frac{34}{48}$, oder $\frac{17}{24}$.
5) Item, $\frac{5}{8}$ von $\frac{3}{4}$ fac. $\frac{1}{8}$.
6) Item, $\frac{5}{11}$ von $\frac{11}{13}$. fac. $\frac{55}{143}$.

Die

Die dritte Regel.

WEnn aber der obere Bruch, davon du abziehen solst, kleiner ist, als der unterste, so borge dir eins von den nebenstehenden Gantzen, und verstehe dadurch den Haupt-Nenner, davon ziehe die unterste Zahl ab, und hernach die obere, davon du nicht hast abziehen können, thue darzu, wie aus folgendem Exempel die Regel viel besser zu verstehen seyn wird. Z. E. Subtrahire $6\frac{7}{8}$ von $8\frac{2}{3}$? fac. $1\frac{19}{24}$ Theil.

24

8 $\frac{2}{3}$ | 16
6 $\frac{7}{8}$ | 21

fac. $1\frac{19}{24}$

Erklär. Allhier solst du 21 von 16 abziehen, welches nicht seyn kan, drum borge dir Eins, und setze einen Punct bey der 6. Dadurch verstehe nun den Haupt-Nenner 24, und ziehe die 21 davon ab, bleiben 3, und nimm die 16 darzu, kommt 19, setze den General- oder Haupt-Nenner drunter, wird $\frac{19}{24}$. Hernach gehe auch zu dem Gantzen, und sprich: 6 und der Punct macht 7, die von 8 abgezogen, bleibt 1 Gantzes, und also zusammen $1\frac{19}{24}$ rthlr.

Verstehe es also:

Als wenn du soltest $6\frac{7}{8}$ rthlr, das sind 6 rthlr. 21 gl. von $8\frac{2}{3}$ rthlr, das sind 8 rthlr. 16 gl. sub-

trahiren, so käme zum Facit 1 rthlr. 19 gl. oder $1\frac{19}{24}$ rthlr.

Stehet also:

8 rthlr : 16 gl sind $8\frac{2}{3}$ rthlr.
6 rthlr : 21 gl sind $6\frac{7}{8}$ rthlr.

1 rthlr : 19 gl sind $1\frac{19}{24}$ rthlr.

Exempel zur Ubung.

1) Subtrahire $18\frac{3}{4}$ von $24\frac{2}{3}$ fac. $5\frac{11}{12}$.
2) Item, $16\frac{5}{6}$ von $20\frac{2}{5}$. fac. $3\frac{5}{6}$.
3) Item, $12\frac{7}{8}$ von $18\frac{3}{4}$. fac. $5\frac{7}{8}$.
4) Item, $24\frac{5}{6}$ von $36\frac{1}{3}$. fac. $11\frac{3}{6}$ oder $\frac{1}{2}$.
5) Item, $125\frac{11}{13}$ von $400\frac{5}{11}$. fac. $274\frac{87}{1148}$.
6) Item, $16\frac{3}{4}$ von $24\frac{1}{3}$. fac. $7\frac{7}{12}$.

7) Item, einer ist schuldig 476 rthlr, 18 gl. $8\frac{2}{3}$ pf. darauf bezahlet 396 rthlr. 20 gl. $9\frac{3}{4}$ pf. wie viel wird er noch restiren? fac. 79 rthlr. 21 gl. $10\frac{11}{12}$ Pfennige.

Stehet also:

			12
476 rthlr	: 18 gl	: $8\frac{2}{3}$ pf	8
3.9.6. rthlr	: 20 al	: $9.\frac{3}{4}$	9
fac. 79 rthlr	: 21 gl	: $10\frac{11}{12}$ pf.	

8) Item, einer ist schuldig 87 rthlr. 13 gl. $6\frac{1}{6}$ pf. darauf bezahlet 45 rthl. 18 gl. $9\frac{2}{3}$ pf. wie viel wird er noch restiren? fac. 41 rthlr. 18 gl. $8\frac{1}{2}$ pf.

9) Item,

9) Item, Sempronius ist schuldig 776 Mfl. 17 gl. $6\frac{2}{3}$ pf. hierauf wieder bezahlt 509 Mfl. 19 gl. $10\frac{7}{8}$ pf. was wird er noch restiren? fac. 266 Mfl. 18 gl. $7\frac{19}{24}$ pf.

10) Item, subtrahire 78 Kfl. 17 Kgl. $2\frac{1}{4}$ Kxer von 100 Kfl. 15 Kgl. $1\frac{3}{4}$ Kxer, was ist der Rest? fac. 21 Kfl. 17 Kgl. $2\frac{1}{4}$ Kxer.

11) Item, von 95 Centner, 2 Stein, 14 Pfund, $13\frac{7}{8}$ Loth werden abgezogen 76 Centner, 3 Stein, 15 Pfund, $16\frac{3}{4}$ Loth, was bleibet noch? fac. 18 Centner, 3 Stein, 20 Pfund, $29\frac{1}{8}$ Loth.

12) Item, einer hat nach und nach geborget, zum ersten 46 rthlr. $12\frac{1}{4}$ gl, zum andern 100 rthlr. $16\frac{2}{3}$ gl. letzlich 99 rthlr. $17\frac{1}{4}$ gl. Hierauf wieder Termin-weise seinen Gläubiger contentiret, erstlich mit 20 rthlr. $14\frac{2}{3}$ gl. zum andern mit 87 rthlr. $20\frac{3}{4}$ gl. endlich mit 36 rthlr. $18\frac{1}{3}$ gl. Ist die Frage, wie viel er noch restiren wird? fac. 101 rthlr. $16\frac{11}{12}$ gl.

Die vierdte Regel.

Wenn aber Gantze und Gebrochene von Gantzen, da kein Bruch vorhanden, zu subtrahiren vorkommen: So muß man sich eben, wie in dieser vorhergehenden Regel, ein Gantzes borgen, und bey dem nächst stehenden Gantzen einen Punct machen; Doch mit dem Bedinge, daß man durch den Punct, oder durch das Gantze nichts mehr verstehe, als eben das Gantze, das mir mein beystehender Bruch anzeiget. Z. E. Ich

E. Ich soll $\frac{3}{4}$ von nichts subtrahiren, drum borge ich mir ein gantzes, das ist, in Ansehung der $\frac{3}{4}$, vier Viertel. Item, ich soll $\frac{2}{3}$ von nichts subtrahiren, drum borge ich mir ein Gantzes, das ist $\frac{3}{3}$, und so fort an, allezeit muß sich das Gantze nach dem Bruche richten, ist der Bruch $\frac{5}{8}$ so ist das Gantze $\frac{8}{8}$, ist der Bruch $\frac{3}{7}$, so ist das Gantze $\frac{7}{7}$, ist der Bruch $\frac{5}{6}$, so ist das Gantze $\frac{6}{6}$, und so weiter. Z. E. Subtrahire $36\frac{3}{4}$ rthlr von 48 rthlr.

Stehet also:

48
36. $\frac{3}{4}$

fac. 11 $\frac{1}{4}$ rthlr.

Erklär. Hier solst du $\frac{3}{4}$ von nichts abziehen, und kanst nicht, drum borge dir ein Gantzes, (nebst gemachtem Punct bey der 6,) das ist $\frac{4}{4}$, und sage: $\frac{3}{4}$ von $\frac{4}{4}$, bleibt $\frac{1}{4}$; hernach 6 und der Punct ist 7, die von 8 abgezogen, bleibet 1, und 3 von 4 bleibt auch 1, so kömmt zum Facit 11 $\frac{1}{4}$ rthlr.

Verstehe es also:

Du solt 36 rthlr. 18 gl. ($\frac{3}{4}$ rthlr. sind 18 gl.) von 48 rthlr. abziehen.

Stehet also:

Subtr.	48 rthlr	0 gl.	
	36. rthlr	18 gl.	sind $\frac{3}{4}$ rthlr
	11 rthlr	6 gl.	

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) subtrahire $8\frac{3}{7}$ von 12 fac. $3\frac{4}{7}$.
2) Item, $11\frac{1}{4}$ von 18. fac. $6\frac{3}{4}$.
3) Item, $15\frac{7}{8}$ von 36. fac. $20\frac{1}{8}$.
4) Item, $18\frac{2}{3}$ von 48 fac. $29\frac{1}{3}$.
5) Item, $54\frac{2}{3}$ von 72. fac. $17\frac{1}{3}$.
6) Item, $107\frac{5}{8}$ von 296 fac. $188\frac{3}{8}$.
7) Item, 1000 $\frac{1}{12}$ von 9000. fac. 7999 $\frac{1}{12}$.
8) Item, $900\frac{5}{6}$ von 1000. fac. $99\frac{1}{6}$.
9 Item, $456\frac{5}{9}$ von 1234. fac. $777\frac{4}{9}$.

10) Item, einer empfing 400 rthlr. 19 gl. 7 pf. und hat wieder ausgezahlet 377 rthlr. 20 gl. $8\frac{2}{3}$ pf. wie viel wird er noch in Cassa behalten haben? fac. 22 rthlr. 22 gl. $10\frac{1}{3}$ Pfennig.

11) Item, ein Kornschreiber hat abgemessen von 36 Wispel, 1 Malter, 9 Scheffel, 3 Viertel, 25 Wispel, 10 Scheffel, $1\frac{3}{4}$ Viertel; wie viel hat er noch übrig behalten; fac. 11 Wispel, 11 Scheffel, $1\frac{1}{4}$ Viertel.

12) Item, von 150 Centner, 2 Stein, $18\frac{3}{4}$ Pfund werden verkaufft 98 Cent. 3 Stein, $20\frac{2}{3}$ Pfund, was ist der Rest? fac. 51 Centner, 3 Stein, $20\,1\frac{1}{2}$ Pfund.

Wilt du nun durch die erlernte Subtraction die Exempla Additionis probiren, so mache es also: Ziehe immer eine Post nach der andern von der Haupt-Summa ab, biß 0 mit 0 aufgehet, wie aus folgendem Exempel zu sehen:

Exemplum Additionis.

$37\frac{1}{2}$ die erste
$58\frac{3}{4}$ die andere
$24\frac{3}{8}$ die dritte
$48\frac{1}{3}$ die vierdte
$59\frac{2}{3}$ die fünffte
$13\frac{7}{8}$ die sechste Post

$242\frac{1}{2}$

Probatio durch die Subtraction.

$242\frac{1}{2}$ die Haupt-Summa.
$37\frac{1}{2}$ die erste Post

205
$5.8.\frac{3}{4}$ die andere

$146\frac{1}{4}$
$24.\frac{3}{8}$ die dritte

$121\frac{7}{8}$
$4.8\frac{1}{3}$ die vierdte

$73\frac{1}{2}\frac{3}{4}$
$5.9.\frac{2}{3}$ die fünffte

$13\frac{7}{8}$
$13\frac{7}{8}$

000 geht auf.

IV.

IV. MULTIPLICATIO,

Dieselbe wird sich auch am besten in vier Regeln vorstellen und erlernen lassen.

Die erste Regel.

Die Brüche mögen von gleicher oder ungleicher Benennung seyn, so werden die Zehler, desgleichen auch die Nenner, mit einander multipliciret, und das Product Bruchweise gesetzet, als multiplicire $\frac{3}{4}$ mit $\frac{2}{3}$ fac. $\frac{1}{2}$.

Stehet also:

				6		
3	mahl	2	ist	6	|	1
	mit					
4	mahl	3	ist	12	|	2

Erklär. Erstlich multiplicire die Zehler zusammen, und sprich: 3 mahl 2 ist 6, hernach die Nenner, und sage: 4 mahl 3 ist 12, so bekommest du $\frac{6}{12}$, diese mit 6 aufgehoben, kommt $\frac{1}{2}$ zum Facit.

Verstehe es also:

Du solt $\frac{3}{4}$ rthlr, das sind 18 gl. $\frac{2}{3}$ mahl multipliciren, das ist, $\frac{2}{3}$ aus 18 gl. nehmen, nun ist $\frac{1}{3}$ aus 18 gl. 6 gl. ergo, so ist $\frac{2}{3}$ aus 18 gl. 12 gl. nehmlich ein $\frac{1}{2}$ rthlr, oder: so eine Elle um 18 gl. wie $\frac{2}{3}$ Ellen? fac. 12 gl.

Exempel zur Ubung.

1) Multiplicire $\frac{5}{6}$ mit $\frac{6}{7}$. fac. $\frac{5}{7}$.
2) Item, $\frac{5}{8}$ mit $\frac{5}{6}$. fac $\frac{25}{48}$.
3) Item, $\frac{3}{7}$ mit $\frac{5}{8}$. fac $\frac{15}{56}$.
4) Item, $\frac{3}{4}$ mit $\frac{5}{8}$. fac. $\frac{15}{32}$.
5) Item, $\frac{1}{4}$ mit $\frac{7}{8}$. fac. $\frac{7}{32}$.
6) Item, $\frac{5}{8}$ mit $1\frac{9}{6}$. fac. $1\frac{45}{28}$.

Die andere Regel.

Soll ich gantze mit Gebrochenen multiplici-ren, so darff ich nur mit dem Gantzen des Bruchs seinen Zehler multipliciren und das Product mit dem Nenner abdividiren, als: multiplicire 5 mit $\frac{2}{3}$.

Stehet also:

5 mit $\frac{2}{3}$
2 der Zehler

10 (1
10 $3\frac{1}{3}$ Theil.
der Nenner 3

Erklär. Setze des Bruches Zehler unter das Gantze, und multiplicire damit, so kommt 10, dieses Product dividire mit dem Nenner, nehmlich mit der 3, so wird das Facit $3\frac{1}{3}$ Theil.

Ver-

Verstehe es also:

Du solt 5 mahl $\frac{2}{3}$ rthlr, das sind 16 gl. multipliciren, kommen 80 gl. das sind 3 rthlr. 8 gl. oder $3\frac{1}{3}$ Theil. Oder: so eine Elle um 16 gl. wie 5 Ellen? fac. 3 rthlr. 8 gl.

Exempel zur Ubung.

1) Multiplicire 6 mit $\frac{7}{10}$. fac. $4\frac{1}{5}$.
2) Item, 14 mit $\frac{5}{6}$. fac. $11\frac{4}{6}$ Theil oder $\frac{2}{3}$.
3) Item, 9 mit $\frac{10}{11}$. fac. 8 $\frac{2}{11}$.
4) Item, 7 mit $\frac{3}{4}$. fac. $5\frac{1}{4}$.
5) Item, 18 mit $\frac{4}{5}$. fac. $14\frac{2}{5}$.
6) Item, 30 mit $\frac{8}{9}$. fac. $26\frac{6}{9}$ oder $\frac{2}{3}$.

Die dritte Regel.

WAnn ich Gantze und Gebrochene mit Gantzen vermehren soll, so darff ich nur erstlich den Bruch einrichten, das ist, mit dem Nenner das Gantze multipliciren, und den Zehler darzu addiren; Hernach setze ich darunter den Nenner, so bekomme ich aus dem Gantzen und aus dem Bruche einen Bruch, und procedire ferner nach der andern Regel, da das Gantze mit dem Zehler multipliciret, und was heraus kommt, mit dem Nenner dividiret wird. Z. E. Multiplicire $6\frac{3}{4}$ mit 5.

Stehet also:

$6\frac{3}{4}$ mit 5

27 :

4 5

27

der Zehler 135

$\frac{3}{4}$ | $33\frac{3}{4}$ Theil

4 der Nenner

Erklär. Den Bruch richte also ein, sage: 4 mahl 6, (verstehe den Nenner und das Gantze,) ist 24, und der Zehler, nehmlich 3, darzu, ist 27, unter diese setze den Nenner, nehmlich 4, so bekommest du einen Bruch $\frac{27}{4}$. Wenn das geschehen, so fahre ferner fort nach der andern Regel, und multiplicire mit dem Gantzen den Zehler, nehmlich mit der 5 die Zahl 27, kommt 135. Diese Zahl dividire ab mit dem Nenner, nehmlich mit 4, kommt zum Facit $33\frac{3}{4}$ Theil.

Oder:

Multiplicire alsbald nach der andern Regel mit dem Gantzen des Bruchs seinen Zehler, nehmlich die 3, kommt 15, diese dividire ab durch den Nenner 4, kommen 3 Gantze und $\frac{3}{4}$, die $\frac{3}{4}$ schreibe hin unter die Linie, und die 3 Gantze behalte im Sinne; sodann multiplicire auch die Gantzen miteinander; 5 mahl 6 ist 30, und die im Sinn habende 3 Gantze darzu, ist 33, und also zusammen $33\frac{3}{4}$.

Sre-

Steher also:

$6\frac{3}{4}$ mit 5

fac. $33\frac{3}{4}$ (5 multipl.

Verstehe es also:

Du solt 6 rthlr und 18 gl. (denn $\frac{3}{4}$ rthlr sind 18 gl.) mit 5 multipliciren, nun sind 5 mahl 18 gl. 3 rthlr 18 gl. und 5 mahl 6 rthlr sind 30, zusammen 33 rthlr 18 gl.

Oder:

Verstehe es so: eine Elle um 6 rthlr 18 gl. wie 5 Ellen? fac. 33 rthlr 18 gl.

Oder:

Verstehe es so: eine Elle um 5 rthlr, wie $6\frac{3}{4}$ Ellen? fac. $33\frac{3}{4}$ rthlr.

Exempel zur Ubung.

1) Multiplicire $8\frac{2}{3}$ mit 4. fac. $34\frac{2}{3}$.
2) Item, $9\frac{5}{8}$ mit 3. fac. $28\frac{7}{8}$.
3) Item, $10\frac{11}{12}$ mit 8. fac. $87\frac{1}{3}$.
4) Item, $7\frac{3}{8}$ mit 12. fac. $88\frac{1}{2}$.
5) Item, $14\frac{1}{2}$ mit 6. fac. 87 Gantze.
6) Item, $98\frac{3}{4}$ mit 24. fac. 2370.

Die vierdte Regel.

Wenn man Gantze und Gebrochene mit Gantzen und Gebrochenen vermehren soll, so richtet man alle beyde Brüche ein, (wie schon oben

ben gelehret worden) und alsdann procediret man ferner nach der ersten Regel, da ein Zehler mit dem andern, und ein Nenner mit dem andern multipliciret, und hernach, wenn der Zehler grösser, mit dem Nenner darinnen dividiret wird. Z. E. Multiplicire $8\frac{2}{3}$ mit $6\frac{4}{5}$.

Stehet also:

$8\frac{2}{3}$ mit $6\frac{4}{5}$

26 mahl 34 ist : : 884 (4 | $58\frac{14}{15}$.

3 mahl 5 ist : : 75 | 75

Erklär. Hier richte alle beyde Brüche ein, und zwar dergestalt, bey dem ersten Bruche sprich: 3 mahl 8 (verstehe den Nenner mit dem Gantzen,) ist 24, und den Zehler, nehmlich die 2 dazu, ist 26, darunter setze den Nenner, kömmt $\frac{26}{3}$ Theil. Mit dem andern Bruche mache es auch also, kömmt $\frac{34}{5}$ Theil. Ferner multiplicire die beyden Zehler, nehmlich 26 und 34 mit einander, kömmt 884. Desgleichen die beyden Nenner, 3 mit 5, kömmt 15, damit dividire nun in den Zehler, nehmlich in 884, so kommt das Facit $58\frac{14}{15}$ Theil.

Verstehe es also:

Als wenn du solltest 8 rthlr. 16 gl. (denn $\frac{2}{3}$ rthlr sind 16 gl.) mit $6\frac{4}{5}$ mahl multipliciren. Nun ist 6 mahl 8 rthlr 16 gl. gleich 52 rthlr, und $\frac{1}{5}$ mahl 8 rthlr 16 gl. ist 1 rthlr $17\frac{3}{5}$ gl. Ergo ist $\frac{4}{5}$ mahl 8 rthlr 16 gl. 6 rthlr $22\frac{2}{5}$ gl.

Ste-

Stehet also:

6 mahl 8 rthlr 16 gl. ist 52 rthlr
$\frac{4}{5}$ mahl 8 rthlr 16 gl. ist 6 rthlr $22\frac{2}{5}$ gl.

58 rthlr $22\frac{2}{5}$ gl.

$22\frac{2}{5}$ gl. ist $\frac{14}{15}$ rthlr.

Oder:

Verstehe es also: eine Elle um 8 rthlr. 16 gl. wie $6\frac{4}{5}$ Ellen? fac. 58 rthlr. und $\frac{14}{15}$ Theil eines Thalers. Besiehe hiervon die Regel Detri in gebrochenen Zahlen, den ersten Haupt-Punct, wenn in der Mitten ungleiche Benennung.

Notandum.

Nach dieser vierdten und ersten Regel können auch die vorhergehenden Exempla, sowohl aus der andern, als auch der dritten Regel, resolviret werden, wenn man nur die Gantzen zu Brüchen machet, nehmlich eine Eins darunter schreibet; solches zu beweisen, will die elaborirten Exempel aus der andern und dritten Regel nach dieser Universal-Art hieher setzen.

Exempel aus der andern Regel.

Multiplicire 5 mit $\frac{2}{3}$, was kömmt zum Facit?

Antwort: $3\frac{1}{3}$

Stehet also:

(1|

5 mahl 2 ist 10 $3\frac{1}{3}$
mit
1 mahl 3 ist 3|

Exem-

Exempel aus der dritten Regel.

Multiplicire $6\frac{3}{4}$ mit 5, was kömmt zum Facit?
Antwort: $33\frac{3}{4}$.

Stehet also:

$6\frac{3}{4}$	mit $\frac{5}{1}$		✗(3	
27	mahl 5	ist	✗3✗	$33\frac{3}{4}$
4	mahl 1	ist	✗✗	

Exempel zur Ubung.

1) Multiplicire $5\frac{3}{4}$ mit $9\frac{1}{3}$. fac. $53\frac{2}{3}$.
2) Item, $4\frac{2}{3}$ mit $3\frac{4}{5}$. fac. $17\frac{11}{15}$.
3) Item, $2\frac{2}{3}$ mit $4\frac{3}{4}$. fac.. $12\frac{2}{3}$.
4) Item, $13\frac{11}{12}$ mit $17\frac{19}{20}$. fac. $249\frac{193}{240}$.
5) Item, $18\frac{2}{11}$ mit $5\frac{1}{2}$. fac. 100.
6) Item, $24\frac{7}{8}$ mit $12\frac{3}{4}$. fac. $317\frac{5}{32}$.

Diese abgehandelte Multiplications-Exempla können nicht anders, als durch folgende Division probiret werden, wie an seinem Orte hiervon soll gedacht werden.

Beschluß- und Reim-Exempel.

Mein lieber Schüler sage mir:
Wenn man ein halb mahl, drey mahl vier
Zu zwey mahl fünff sechs Theilen legt,
Wie viel es in der Summ beträgt?
Antwort: $7\frac{2}{3}$.

V. DI-

V. DIVISIO

Das Dividiren ist etwas weitläufftig, drum müssen folgende zwölff Regeln angemercket werden.

Die erste Regel.

WEnn die Brüche aus gleichen Nennern bestehen, so darff man nichts mehr thun, als einen Zehler in den andern dividiren, und die Nenner fahren lassen. Z. E. Dividire $\frac{3}{8}$ in $\frac{7}{8}$.

Stehet also:

$$\text{in} \left\{ \begin{matrix} \frac{7}{8} \\ \frac{3}{8} \end{matrix} \right| \begin{matrix} 7 \\ 3 \end{matrix} \; 2\frac{1}{3}$$

Erklär. Setze erstlich die Zehler ab, und hernach sprich: 3 in 7 hab ich 2 mahl, bleibt noch eins übrig, darunter setze 3, nehmlich den Divisorem, so bekommest du zum Facit $2\frac{1}{3}$.

Verstehe es also:

Als wenn du solltest $\frac{3}{8}$ rthlr, das sind 9 gl. in $\frac{7}{8}$ rthlr, das sind 21 gl. dividiren, nun kanst du 9 gl. in 21 gl. 2 mahl haben, und bleiben dir noch 3 gl. übrig, die zu Pfennigen gemacht, und mit 9 dividiret, kommen 4 Pfennige.

Stehet also:

(3|
2/ 2 gl. 3ø|4 pf.
ø| ø|
12

36 pf.

Hieraus wirst du nun verstehen, was $2\frac{1}{3}$ Theil heisset.

Oder:

Du solltest $\frac{3}{8}$ Ellen bezahlen vor $\frac{7}{8}$ rthlr, wie theuer käme demnach eine Elle?

Stehet also:

$\frac{3}{8}$ Ellen : $\frac{7}{8}$ rthlr : 1 Elle?

3 7

(1|
7 $2\frac{1}{3}$ gl.
3|

Dieses Exempel probire durch die Multiplication nach der vierdten Regel also:

$\frac{3}{8}$ mahl $2\frac{1}{3}$ (3

3 mahl 7 ist 21 |7 Theil der Divid.

8 mahl 3 ist 24 |8

Oder:

Oder nach der Regel Detri:

Elle ; $\frac{3}{8}$ rthlr ; $2\frac{1}{3}$ Elle?

3 | 7 | 3

21

$\overset{3}{\frown}$

$2\frac{1}{24}|\frac{7}{8}$ Theil.

Exempel zur Ubung.

) Dividire $\frac{2}{9}$ in $\frac{7}{9}$? fac. $3\frac{1}{2}$.

) Item, $\frac{5}{11}$ in $\frac{9}{11}$? fac. $1\frac{4}{5}$.

) Item, $\frac{2}{7}$ in $\frac{6}{7}$? fac. 3.

.) Item, $\frac{6}{13}$ in $\frac{11}{13}$? fac. $1\frac{5}{6}$.

) Item, $\frac{7}{10}$ in $\frac{9}{10}$. fac. $1\frac{2}{7}$.

Die andere Regel.

Wolte aber der Dividendus oder Zehler, der da soll dividiret werden, nicht so groß seyn, man darinnen dividiren könnte mit dem an= n Zehler; so wird zwar der Divisor unter den idendum gesetzet, allein es wird ein Strich= durchgezogen, so ist die Division geschehen, wird ein Bruch daraus. Z. E. Dividire $\frac{3}{8}$.

Stehet also:

in $\left\{\begin{matrix}\frac{3}{8}\\ \frac{7}{8}\end{matrix}\right|\frac{3}{7}$ Theil.

Erklär. Hier solltest du 7 in 3 dividiren, a
es geht nicht an, drum mache ein Strichlein
zwischen, so wird ein Bruch daraus, nehmlich

Verstehe es also:

Als wenn du solltest $\frac{7}{8}$ rthlr, das sind 21 g
$\frac{3}{8}$ rthlr, das sind 9 gl. dividiren; Nun aber
du nicht 21 in 9 dividiren, dahero must du e
Bruch setzen, das ist, ziehe zwischen 21 und 9
Linie, wird $\frac{9}{21}$ Theil, diesen Bruch durch 3 ab
viret, kömmt $\frac{3}{7}$ Theil, wie oben.

Oder:

Laß die 21 gl. 21 Ellen seyn, und sprich: 21 E
vor 9 gl. wie kommt eine Elle?

Stehet also:

21 Ellen : 9 gl. : 1 Elle?

$$\begin{array}{r|l} 9 & 3 \\ \hline 21 & 7 \end{array}$$

21|7 gl. oder $5\frac{1}{7}$ pf.

Exempel zur Ubung.

1) Dividire $\frac{7}{9}$ in $\frac{2}{9}$ fac. $\frac{2}{7}$.
2) Item, $\frac{15}{16}$ in $\frac{7}{16}$. fac. $\frac{7}{15}$.
3) Item, $\frac{6}{7}$ in $\frac{2}{7}$. fac. $\frac{2}{6}$ oder $\frac{1}{3}$
4) Item, $\frac{11}{13}$ in $\frac{6}{13}$. fac. $\frac{6}{11}$.
5) Item, $\frac{9}{16}$ in $\frac{7}{16}$. fac. $\frac{7}{9}$.

Die dritte Regel.

Wenn die Brüche aus ungleichen Nen
bestehen, so bedienet man sich der dr

el in der Addition, nehmlich man sucht den
len Nenner, und dividiret die andern drin-
Hernach dividirt man die Gantzen in ein-
r. Z. E. Dividire $\frac{2}{3}$ in $\frac{3}{4}$. fac. $1\frac{1}{8}$.

Stehet also:

$$\text{in } \left\{\begin{matrix}\frac{3}{4}\\ \frac{2}{3}\end{matrix}\right| \begin{matrix}\overset{12}{\frown}\\ (9\\ (8\end{matrix} \; 1\tfrac{1}{8} \text{ Theil.}$$

rklär. Der gröste Nenner wäre hier die 4,
in weil der andere Nenner darinnen nicht
aufgehen, als multipliciret man solche zu-
men, kommt 12 zum Haupt-Nenner, nach der
ten Regel der Addition. Darnach dividiret
die Gantzen in einander, als 8 in 9, kommt
um Facit.

Verstehe es also:

Als wenn du hättest $\frac{2}{3}$ rthlr, das sind 16 gl.
rthlr, das sind 18 gl. zu dividiren, nehmlich
n 18. Und hier kanst du nur 1 mahl neh-
n, es bleiben dir aber $\frac{2}{16}$ oder $\frac{1}{8}$ Theil übrig,
ist der achte Theil von 16 gl.

Oder:

Laß die 16 gl. 16 Ellen seyn, und sprich: 16 El-
vor 18 gl. wie kommt eine Elle?

Stehet also:

16 Ellen = 18 gl. = 1 Elle?

(2		℔(8					
℔8	1 gl	℔4	1 pf		℔6	1 hl.	
℔6		℔6			℔6		
12		2					
24 pf.		16 hl.					

Exempel zur Ubung.

1) $\frac{3}{4}$ in $\frac{7}{8}$. fac. $1\frac{1}{6}$.
2) Item, $\frac{2}{3}$ in $\frac{5}{6}$. fac. $1\frac{1}{4}$.
3) Item, $\frac{3}{8}$ in $\frac{3}{4}$. fac. 2.
4) Item, $\frac{3}{7}$ in $\frac{8}{9}$. fac. $2\frac{2}{7}$.
5) Item, $\frac{5}{8}$ in $\frac{8}{9}$. fac. $1\frac{9}{45}$.
6) Item, $\frac{3}{5}$ in $\frac{6}{7}$. fac. $1\frac{3}{7}$.

Die vierdte Regel.

Wolte aber der Dividendus, oder das Gantz das ich mit dem andern Gantzen dividire soll, kleiner seyn, so lasse ich es stehen, und mach einen Strich dadurch, so wird ein Bruch daraus. Z. E. Dividire $\frac{8}{9}$ in $\frac{5}{8}$.

Stehet also:

$\frac{5}{8}$ | 72
$\frac{8}{9}$ | $\frac{45}{64}$ Theil.

Erklär. Hier kanst du 64 in 45 nicht dividire
dru

drum mache einen Strich dadurch; so wird $\frac{45}{84}$ Theil daraus.

Dem Verstande nach ist diese Regel der andern gleich, drum will ich dich dahin gewiesen haben.

Exempel zur Ubung.

1) Dividire $\frac{6}{7}$ in $\frac{3}{5}$. fac. $\frac{21}{30}$ oder $\frac{7}{10}$.
2) Item, $\frac{25}{27}$ in $\frac{13}{16}$. fac. $\frac{351}{400}$.
3) Item, $\frac{16}{21}$ in $\frac{7}{12}$. fac. $\frac{49}{64}$.
4) Item, $\frac{7}{8}$ in $\frac{3}{4}$. fac. $\frac{6}{7}$.
5) Item, $\frac{8}{9}$ in $\frac{3}{7}$. fac. $\frac{27}{56}$.
6) Item, $\frac{3}{4}$ in $\frac{3}{8}$. fac. $\frac{3}{6}$ oder $\frac{1}{2}$.

Die fünffte Regel.

Wenn ein Bruch in gantzen Zahlen zu dividiren vorkömmt, so multiplicire das Gantze mit des Bruchs Nenner, das Product dividire ab mit dem Zehler. Z. E. Dividire $\frac{3}{4}$ in 12.

Stehet also:

$\frac{3}{4}$ in 12

4

48

48	16
32	

Erklär. Vermehre das Gantze mit des

Bruchs Nenner, und sage: 4 mahl 12 ist 48, diese 48 dividire mit dem Zehler 3, kommt 16.

Verstehe es also:

Als wenn du solltest $\frac{3}{4}$ rthlr. das sind 18 gl. in 12 rthlr dividiren, demnach resolvire die 12 rthlr zu Groschen, kommen 288 gl. und dividire mit 18 gl. darein, kommen 16 Theile, wie oben.

Oder:

Wenn 12 rthlr solten ausgetheilet werden, daß jede Person gleich $\frac{3}{4}$ rthlr, das sind 18 gl. davon bekäme; wäre die Frage: Wie viel Personen hierzu erfordert würden?

Stehet also:

18 gl. giebt 1 Person, was 12 rthlr?

✱		24
1ø		48
28ø	16 Personen	24
288		288 gl.
✱		

Exempel zur Ubung.

1) Dividire $\frac{3}{4}$ in 6. fac. 8.
2) Item, $\frac{2}{3}$ in 16. fac. 24.
3) Item, $\frac{5}{8}$ in 24. fac. $38\frac{2}{5}$.
4) Item, $\frac{5}{6}$ in 15. fac. 18.

Die

Die Probe wird auf dergleichen Exempel gemacht nach der andern Regel der Multiplication.

Die sechste Regel.

Wenn ein Gantzes in einem Bruche soll dividiret werden, so dividiret man nur mit dem Gantzen in den Zehler, was kommt, das ist ein neuer Zehler, darunter wird des Bruchs Nenner gesetzet. Z. E. Dividire 7 in $\frac{7}{8}$.

Steher also:

Der Zehler	7	1	Der neue Zehler
Die Gantzen	7	8	Der vorige Nenner.

Erklär. Hier dividire mit denen 7 Gantzen den Zehler 7, kommt 1, darunter setze den Nenner, wird $\frac{1}{8}$ Theil daraus.

Verstehe es also:

Als wenn du solltest 7 Personen in $\frac{7}{8}$ rthlr, oder 21 gl. eintheilen, kommen 3 gl. das ist $\frac{1}{8}$ rthlr.

Oder:

7 Ellen kosten 7 rthlr : was 1 Elle?

$$\frac{8}{56} \qquad \frac{7}{7}$$

$$\frac{7}{7|1}$$

$$56|8 \text{ rthlr.}$$

Diese Regel gehöret in den andern Haupt-Punct der Regel Detri in gebrochenen Zahlen, und zwar, wenn forne keine Brüche stehen.

Exempel zur Ubung.

1) Dividire 4 in $\frac{16}{17}$. fac. $\frac{4}{17}$.
2) Item, 3 in $\frac{12}{13}$. fac. $\frac{4}{13}$.
3) Item, 5 in $\frac{20}{21}$. fac. $\frac{4}{21}$.
4) Item, 6 in $\frac{36}{57}$. fac. $\frac{6}{57}$.

Die siebende Regel.

GEhet aber das Gantze in den Zehler nicht auf, so laß den Zehler stehen, und vermehre damit den Nenner. Z. E. Dividire 5 Gantze in $\frac{6}{7}$.

Stehet also:

5 in $\frac{6}{7}$ ist $\frac{6}{35}$ Theil

5

35

Erklär. 5 in 6 gehet nicht auf, derowegen bleibt die 6 stehen, und ist mein neuer Zehler, hernach spreche ich: 5 mahl 7 ist 35, und setze es unter die 6, so wird $\frac{6}{35}$ Theile.

Der Verstand dieser Regel kommt mit der vorigen überein.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) Dividire 4 in $\frac{5}{8}$. fac. $\frac{5}{32}$.
2) Item, 6 in $\frac{7}{9}$. fac. $\frac{7}{54}$.
3) Item, 3 in $\frac{7}{8}$. fac. $\frac{7}{24}$.
4) Item, 7 in $\frac{13}{17}$. fac. $\frac{13}{119}$.

Die achte Regel.

Wenn ich Gantze in Gantzen und Gebrochenen dividiren soll, so dividire ich erstlich das Gantze in den Gantzen, hernach auch mit dem Gantzen den Bruch, nach der sechsten Regel. Z. E. Dividire 4 Gantze in $16\frac{4}{5}$.

Setze es also aus:

4 Gantze in $16\frac{4}{5}$.

4) $4\frac{1}{5}$

Erklär. Sprich: 4 in 16 hab ich 4 mahl, hernach 4 in 4 (nehmlich in Zehler) hab ich 1 mahl, darunter setze den Nenner, nehmlich die 5, so ists geschehen.

Verstehe es also:

Als wenn man solte $16\frac{4}{5}$ rthlr in 4 Personen eintheilen, so käme es in der Regel Detri also zu setzen:

4 Pers. haben zu theilen $16\frac{4}{5}$ rthlr, was 1 Pers?

fac. $4\frac{1}{5}$ rthlr.

Oder:

Oder:

4 Perſ. : $16\frac{4}{5}$ rthlr : 1 Perſon?

5 — 84

20

8(4|4
x 8|

4|1
20|5

Exempel zur Ubung.

1) Dividire 5 in $10\frac{5}{6}$. fac $2\frac{1}{6}$.
2) Item, 6 in $24\frac{12}{13}$. fac. $4\,1\frac{2}{3}$.
3) Item, 8 in $32\frac{16}{21}$. fac. $4\frac{2}{21}$.
4) Item, 9 in $36\frac{18}{25}$. fac. $4\frac{2}{25}$.

Die neundte Regel.

Solte aber das Gantze in dem Gantzen ohne Rest nicht aufgehen, so wird mit dem Reste des Bruchs Nenner vermehret, und dessen Zehler darzu gethan, welches ein neuer Zehler wird; Der Nenner aber wird folgender Gestalt gemacht: Man multipliciret mit dem Gantzen, nehmlich mit dem Divisore, des Bruchs Nenner. Z. E. Dividire 6 Gantze in $13\frac{3}{4}$.

Stehet also:

6 in $13\frac{3}{4}$

6) $2\frac{7}{24}$ Theil.

Erklär. Sprich: 6 in 13 hab ich 2 mahl, diese

setze

setze unter den Strich. Nun bleibt noch 1 Rest, mit dieser 1 multiplicire den Nenner, nehmlich die 4, und addire den Zehler, nehmlich die 3, darzu, so hast du eine 7 zum neuen Zehler. Nun suche auch den Nenner also: Multiplicire mit dem Ganzen, nehmlich mit der 6, den Nenner, die 4, kommt 24, diese 24 setze unter deinen neuen Zehler, nehmlich unter die 7, so hast du $\frac{7}{24}$ Theil.

Oder:

Richte den Bruch ein, das ist, mache sowohl den Dividendum, als auch den Divisorem, zu lauter Viertheilen, also: multiplicire den Dividendum, die 13, mit seinem beystehenden Nenner, der 4, kommt 52, und den Zehler darzu, wird 55 Viertel; Gleicher Weise multiplicire den Divisorem die 6 mit der 4, kommen 24 Viertel. Nun dividire 24 in 55.

Stehet also:

$$\frac{6 \text{ in } 13\frac{3}{4}}{\frac{4}{24} \quad 55}$$

$$\begin{array}{l} \not 7 \\ \not 8 \not 8 \\ \not 2 \not 4 \end{array} \Big| \; 2\frac{7}{24} \text{ Theil.}$$

Der Verstand dieser Regel kommt mit der vorigen überein.

Exem.

Exempel zur Ubung.

1) Dividire 7 in $16\frac{5}{6}$. fac. $2\frac{17}{42}$.
2) Item, 8 in $18\frac{3}{4}$. fac. $2\frac{11}{32}$.
3) Item, 9 in $20\frac{2}{3}$. fac. $2\frac{8}{27}$.
4) Item, 6 in $19\frac{5}{8}$. fac. $3\frac{13}{48}$.

Die zehende Regel.

Wenn Gantze und Gebrochene in Gantzen ohne Brüche zu dividiren vorkommen, so wird erstlich der Bruch eingerichtet nach der dritten Regel der Multiplication; Hernach aber wird das allein stehende Gantze mit des Bruchs Nenner multipliciret, und das kommende mit dem Zehler abdividiret. Z. E. Dividire $7\frac{3}{4}$ in 15.

Stehet also:

$7\frac{3}{4}$ in 15

31 — 4

4 — 60

(2
3(9
6 0 | $1\frac{2}{3}\frac{9}{1}$ Theil.
3 1

Erklär. Sage: 4 mahl 7 ist 28, den Zehler 3 darzu, ist 31, darunter setze den Nenner 4, so hast du $\frac{31}{4}$. Nun multiplicire mit dem Nenner, nehm,

nehmlich mit 4, das Gantze, nehmlich 15, so wird 60, diese dividire ab mit dem Zehler, nehmlich mit 31, kommt zum Facit $1\frac{20}{31}$ Theil.

Den Verstand hiervon suche in der gebrochenen Regel Detri, wenn in der Mitten keine Brüche stehen, im andern Haupt-Puncte.

Exempel zur Ubung.

1) Dividire $7\frac{2}{3}$ in 9. fac. $1\frac{4}{23}$.
2) Item, $6\frac{3}{4}$ in 12. fac. $1\frac{7}{9}$.
3) Item, $7\frac{2}{3}$ in 14. fac. $1\frac{9}{23}$.
4) Item, $8\frac{5}{8}$ in 20. fac. $2\frac{1}{5}\frac{4}{3}$.

Die eilffte Regel.

Wenn Gantze und Gebrochene in Gantzen und Gebrochenen zu dividiren vorkommen, so werden alle beyde Brüche eingerichtet, und hernach Creutz-weiß multipliciret, und das multiplicirte in einander dividiret. Z. E. Dividire $3\frac{2}{3}$ in $5\frac{3}{4}$.

Stehet also:

$3\frac{2}{3}$ in $5\frac{3}{4}$	(2(5	
11 X 23 ist	99	$1\frac{25}{44}$
3 X 4 ist	44	

Erklär. Hier richte alle beyde Brüche ein, so bekommest du zu diviren $1\frac{1}{3}$ in $2\frac{3}{4}$. Nun mul-

multiplicire Creutz-weiß, und sprich: 3 mahl 23 ist 69, ferner sage: 4 mahl 11 ist 44, damit dividire nun in 69, so kommt zum Facit $1\frac{25}{44}$ Theil.

Den Verstand hiervon suche in der gebrochenen Regel Detri im andern Haupt-Puncte: Wenn Forne und in der Mitten Gantze und Gebrochene stehen. Und die Probe hierauf wird nach der vierdten Regel der Multiplication gemacht.

Exempel zur Ubung.

1) Dividire $4\frac{4}{9}$ in $5\frac{5}{9}$. fac. $1\frac{1}{4}$.
2) Item, $6\frac{2}{1}$ in $7\frac{5}{0}$. fac. $1\frac{7}{40}$.
3) Item $9\frac{3}{4}$ in $12\frac{2}{3}$. fac. $1\frac{35}{117}$.
4) Item, $2\frac{5}{8}$ in $8\frac{6}{7}$. fac. $3\frac{55}{147}$.

Die zwölffte Regel.

Wenn Gebrochene in Gantzen und Gebrochenen zu dividiren vorkommen, so wird das Gantze mit dem Bruche eingericht, und der andere Bruch als Divisor darunter gesetzet, auch Creutz-weiß multipliciret, nach der vorhergehenden Regel. Z. E. Dividire $\frac{3}{4}$ in $7\frac{2}{3}$.

Stehet also:

$\frac{3}{4}$ in $7\frac{2}{3}$

3 X 23 ist 69
4 X 3 ist 9 (2 | 10 $\frac{2}{9}$
9 9 |

Erklär.

Erklär. Hier richte erstlich den Bruch ein, und sprich: 3 mahl 7 ist 21, den Zehler darzu, ist 23, den Nenner darunter, ist $^{2}\frac{3}{3}$. Nun setze die $\frac{3}{4}$ darzu, solche beyde Brüche multiplicire zusammen ins Creutz, nehmlich multiplicire mit dem ersten Nenner, das ist, mit der 4, des andern Bruchs seinen Zehler, wird 92, hernach mit dem andern Nenner, das ist, mit der 3, des ersten Bruchs seinen Zehler, wird 9, mit dieser 9 dividire in 92, kommt zum Facit $10\frac{2}{9}$.

Besiehe hiervon die Regel Detri in gebrochenen Zahlen, den andern Haupt-Punct, und zwar, wenn vorne ein Bruch ohne Gantze, und in der Mitten ein Bruch mit Gantzen stehet.

Exempel zur Ubung.

1) Dividire $\frac{5}{8}$ in $12\frac{3}{7}$. fac. $19\frac{31}{35}$.
2) Item, $\frac{3}{4}$ in $6\frac{2}{3}$. fac. $8\frac{8}{9}$.
3) Item, $\frac{3}{7}$ in $15\frac{5}{6}$. fac. $36\frac{17}{118}$.
4) Item, $\frac{7}{8}$ in $12\frac{3}{4}$. fac. $14\frac{4}{7}$.
5) Item, $\frac{4}{9}$ in $16\frac{7}{8}$. fac. $37\frac{31}{32}$.
6) Item, $\frac{2}{3}$ in $9\frac{7}{8}$. fac. $14\frac{13}{16}$.

Unter diese Regel gehören auch die Exempel, wenn man soll Gantze und Gebrochene allein in Gebrochenen dividiren; Denn die Operation ist einerley. Z. E. Dividire $7\frac{2}{3}$ in $\frac{3}{4}$.

Stehet also:

$$\frac{7\frac{2}{3} \text{ in } \frac{3}{4}}{\frac{23}{3} \text{ X } \frac{3 \text{ in } 9}{4 \text{ ist } 92}} \text{ Theil.}$$

Erklär. Weil allhier der Dividendus grösser, als der Divisor, so wird eine Linie durchgezogen und zum Bruche gemacht, kommt $\frac{9}{92}$ Theil. Und gehöret dieses Exempel in den andern Haupt-Punct der gebrochenen Regel Detri, und zwar: Wenn forne ein Bruch ohne Gantze stehet.

Notandum.

Alle vorhergehende Divisions-Exempla, so in den 12 Regeln sind abgehandelt worden, können durch diese eintzige 11 oder 12te Regel berechnet werden, wenn man nur die Gantzen zum Bruche machet, ich meyne, eine Eins an statt eines Nenners darunter setzet, als auch wenn Gantze beym Bruche stehen, solche gehöriger Maaßen einrichtet, und in einen Bruch resolviret. Ich will vorhergehende elaborirte Exempel nach dieser Universal-Regel hieher setzen:

Exempel aus der ersten Regel.

Dividire $\frac{3}{8}$ in $\frac{7}{8}$ was wird zum Facit kommen?

Antwort: $2\frac{1}{3}$.

Stehet also:

$$\frac{3}{8} \text{ X } \frac{7}{8}$$

8 (8
8 Ø | 2 1/3
X 4

Exem-

Exempel aus der andern Regel.

Dividire $\frac{7}{8}$ in $\frac{3}{8}$, was wird das Facit seyn?

Antwort: $\frac{3}{7}$.

Stehet also:

$$\frac{7}{8} \times \frac{3 \text{ ist } 24 \overset{8}{|} 3}{8 \text{ ist } 56 | 7}$$

Exempel aus der dritten Regel.

Dividire $\frac{2}{3}$ in $\frac{3}{4}$, was thut das Facit?

Antwort: $1\frac{1}{8}$.

Stehet also:

$$\frac{2}{3} \times \frac{3 \text{ ist } \overset{[1}{9} \; 1\frac{1}{8}}{4 \text{ ist } 8|}$$

Exempel aus der vierdten Regel.

Dividire $\frac{8}{9}$ in $\frac{5}{8}$, was wird das Facit seyn?

Antwort: $\frac{45}{64}$.

Stehet also:

$$\frac{8}{9} \times \frac{5 \text{ ist } 45}{8 \text{ ist } 64}$$

Exempel aus der fünfften Regel.

Dividire $\frac{3}{4}$ in 12, was kömmt zum Facit?

Antwort: 16.

Stehet also:

$$\frac{3}{4} \times \frac{12}{1} \text{ ist } \overset{Y}{48} \mid 16$$
$$\text{ist } 33 \mid$$

Exempel aus der sechsten Regel.

Dividire 7 in $\frac{7}{8}$, was thuts? fac. $\frac{1}{8}$.

Stehet also:

$$\frac{7}{1} \times \frac{7}{8} \text{ ist } \overset{7}{7} \mid 1$$
$$\text{ist } 56 \mid 8$$

Exempel aus der siebenden Regel.

Dividire 5 in $\frac{6}{7}$, was wird das Facit seyn?

Antwort: $\frac{6}{35}$.

Stehet also:

$$\frac{5}{1} \times \frac{6}{7} \text{ fac. } \frac{6}{35}$$

Exempel aus der achten Regel.

Dividire 4 in $16\frac{4}{5}$, was kömmt?

Antwort: $4\frac{1}{5}$.

Stehet also:

$$\frac{4}{1} \times \frac{16\frac{4}{5}}{5} \quad \overset{4}{8}(4 \mid 4\frac{1}{5}$$
$$\text{ist } 84 \mid$$

Exem-

Exempel aus der neundten Regel.

Dividire 6 in $13\frac{3}{4}$, was thut das Facit?
Antwort: $2\frac{7}{24}$.

Stehet also:

$$\frac{6}{1} \times \frac{13\frac{3}{4}}{55} \qquad \frac{4}{4}$$

7(7
8 8 | $2\frac{7}{24}$
24

Exempel aus der zehenden Regel.

Dividire $7\frac{3}{4}$ in 15, was thuts?
Antwort: $1\frac{29}{31}$.

Stehet also:

$$\frac{7\frac{3}{4}}{\frac{31}{4}} \times \frac{15}{1}$$

(2
3(9
6 0 | $1\frac{29}{31}$
31

Exempel zur Ubung ausser der Ordnung, zum Beschluß dieser Specierum in gebrochenen Zahlen.

1) Drey Fünfftheil eines Thalers, wie viel thun die Groschen? Antwort: 14 gl. 4 pf. $1\frac{3}{5}$ Heller.

2) Item, 13 gl. 4 pf. was ist das vor ein Theil oder Bruch eines Thalers? Antw. $\frac{5}{9}$ rthlr.

3) Item, bringe in eine Summa: $\frac{1}{7}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{6}{7}$, was thuts? Antw. 3 Gantze.

4) Item, addire $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ und $\frac{7}{12}$; was beträgts in der Suuma? fac. $3\frac{1}{3}$ rthlr.

5) Item, subtrahire 78 Kfl. 17 Kgl. $2\frac{1}{2}$ Xer von 100 Kfl. 15 Kgl. $1\frac{3}{4}$ Xer, was ist der Rest? fac. 21 Kfl. 17 Kgl. $2\frac{1}{4}$ KXer.

6) Item, multiplicire $6\frac{3}{4}$ mit $8\frac{2}{3}$, was ist das Facit? Antw. $58\frac{1}{2}$.

7) Item, einer hat $7\frac{1}{2}$ Pfund Bley, will Kugeln daraus giessen, deren jede just $\frac{3}{4}$ Pfund wägt, ist die Frage, wie viel er Kugeln davon bekommen werde? Antw. 10 Kugeln.

8) Item, dividire $\frac{3}{4}$ in 6, was thuts? Antw. 8.

9) Item, wenn $15\frac{3}{4}$ Ellen bezahlet werden vor 7 rthlr, wie theuer kommt eine Elle? Antwort: $\frac{4}{9}$ rthlr, das sind 10 gl. 8 pf.

Reim- und Beschluß-Exempel.

Mein Schüler! Sage mir in Eyle,
Wenn ich zwölfftthalb mahl Zwölff abtheile,
Durch sieben Achttheil acht halb mahl,
Wie heist des Quoti seine Zahl?

Antwort: $21\frac{1}{3}\frac{1}{7}$.

(o)

MANU CHRISTI PROTEGENTE!

Die Regel Detri Der Rechen = Kunst In Gebrochenen Zahlen.

M DCC XXXVI.

Vorbereitung.

Gleichwie die Regel Detri in gantzen Zahlen den Gebrauch und Nutzen der erlernten Specierum in gantzen Zahlen vorstellet: Also ist es auch mit der Regel Detri in gebrochenen Zahlen beschaffen, welche gleicher Weise lehret, wie man die ietzo erlernten Species in gebrochenen Zahlen nunmehro gebrauchen und nutzen soll; und solches geschicht durch allerhand im Handel und Wandel gebräuchliche und vorfallende Exempel, so man auch in dreyen Haupt-Puncten abzuhandeln pflegt. Folget demnach

Der

Der Erste Haupt-Punct in gebrochenen Zahlen.

Und zwar

1) Wenn in dem hintern Satze ein Bruch ohne Gantze stehet.

Wenn eine Elle kostet 5 rthlr, wie theuer kommen demnach $\frac{7}{8}$ Ellen? fac. $4\frac{3}{8}$ rthlr.

Stehet also:

1 Elle	=	5 rthlr	=	$\frac{7}{8}$ Ellen?
8				7
	3			5
	3 8	$4\frac{3}{8}$ rthlr.		35
	8			

Erklär. Setze den Zehler, nehmlich die 7 unter den Nenner, nehmlich 8, nebst gemachten Strichlein; Sodann nimm denselben Nenner, die 8, und gehe damit in den fördern Satz, und dadurch wird er dem hintern Satze am Nahmen gleich, nehmlich du bekommest forne und hinten lauter Achttheil, u. eine Gestalt des dritten Haupt-Puncts in gantzen Zahlen, drum operire, wie daselbst, das ist: Multiplicire mit dem mittelsten in den hintersten Satz, und sage: 5 mahl 7 ist 35, diese 35 dividire mit der fördern Zahl, nehmlich mit 8, so kommen 4 rthlr, es bleiben aber noch 3 übrig,

3 übrig, die setze zum Zehler, den Divisorem zum Nenner, so ist das gantze Facit $4\frac{3}{8}$ rthlr.

Besiehe die Multiplication in Brüchen, und zwar die andere Regel.

Exempel zur Ubung.

1) Eine Elle Englisch Tuch vor 3 rthlr, wie kommen $\frac{3}{4}$ Ellen? fac. $2\frac{1}{4}$ rthlr.

2) Item, ein Centner Waare um 6 rthlr, wie kommen $\frac{2}{3}$ Centner? fac. 4 rthlr.

3) Item, ein Stein Unschlit vor 4 rthlr, wie kommen $\frac{5}{6}$ Stein? fac. $3\frac{1}{3}$ rthlr.

4) Item, ein Pfund um 2 rthlr, wie kommen $\frac{5}{6}$ Pfund? fac. $1\frac{2}{3}$ rthlr.

Dieses Haupt-Puncts Exempel werden durch den andern Haupt-Punct probiret; dannenhero muß die Probe so lange zurücke bleiben, biß derselbe begriffen ist.

2) Wenn in dem hintern Satze Gantze und Gebrochene stehen.

Wenn eine Elle Tuch vor 2 rthlr bezahlt wird, wie theuer kommen $8\frac{3}{4}$ Ellen zu stehen?

Stehet also:

1 Elle : 2 rthlr : $8\frac{3}{4}$ Ellen?

4 der hintere Nenner 35

2

70

$$\begin{array}{l|l} 3(2 & \overset{2}{\smile} \\ 7\ 0 & 17\frac{1}{2} \\ 4\ 4 & \end{array}$$

Erklär. Multiplicire den Nenner mit dem Gantzen, und sprich: 4 mahl 8 ist 32, den Zehler darzu, ist 35; Hernach gehe auch mit dem Nenner, nehmlich mit der 4, ins Fördere, und operire wie oben geleiret.

Oder mache es nach der dritten Regel der Multiplication in Brüchen.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Center um 13 rthlr, wie theuer kommen $12\frac{7}{8}$ Centner? fac. $167\frac{3}{8}$ rthlr.

2) Item, 1 Stein Unschlit um 4 rthlr, wie theuer kommen $24\frac{2}{3}$ Stein? fac. $98\frac{2}{3}$ rthlr.

3) Item, 1 Eymer Wein vor 6 rthlr, wie kommen $20\frac{5}{8}$ Eymer? fac. $123\frac{3}{4}$ rthlr.

4) Item, 1 Pfund Thée vor 5 rthlr, wie kommen $7\frac{3}{4}$ Pfund; fac. $38\frac{3}{4}$ rthlr.

Mercke:

Wenn in dem mittlern Satze entweder Groschen oder Pfennige alleine stehen, so wisse, daß, wenn ich mit dem fördern Satze das Quotum, so aus der mittlern und hintern Zahl entsprungen, dividire, nicht Thaler bedeuten oder heissen; sondern wenn in dem mittlern Satze Groschen seyn, so sind das auch Groschen, drum müssen solche mit 24 zu Thalern dividiret werden; Sind

aber

aber in dem mittlern Satze Pfennige, so kommen auch Pfennige, die müssen zu Groschen mit 12 dividiret werden, und die Groschen, wenn deren über einen Thaler, zu Thalern; Denn was ich in dem mittlern Satze habe, dasselbe kömmt mir auch heraus, wenn ich den mittlern Satz mit dem hintern Satze vermehret. Z. E. Eine Elle vor 5 gl. wie kommen $\frac{7}{8}$ Ellen? fac. $4\frac{3}{8}$ gl.

Stehet also:

$$\frac{1}{8}\text{ Elle} \;::\; 5\text{ gl.} \;::\; \frac{7}{8}\text{ Ellen?}$$

$$\frac{7}{8} \cdot 5 = \frac{35}{8}$$

$$35 : 8 = 4\tfrac{3}{8}\text{ gl.}$$

Erklär. Weil du in dem mittlern Satze 5 gl. hast, und auch den hintern Satz damit vermehret, so sind das 35 gl, welche, wenn man sie durch die fördere Zahl dividiret, zum Facit $4\frac{3}{8}$ gl. bringen.

Exempel zur Ubung.

1) Eine Elle Band um 3 gl. wie kommen $\frac{3}{4}$ Ellen? fac. $2\frac{1}{4}$ gl.

2) Item, ein Pfund um 6 gl. wie kommen $\frac{2}{3}$ Pfund? fac. 4 gl.

3) Item, ein Loth um 4 gl. wie kommen $\frac{5}{6}$ Loth? fac. $3\frac{1}{3}$ gl.

Nach

Nach Schlesischer Münze.

4) Eine Elle um 5 sgl. wie kommen $\frac{3}{4}$ Ellen? fac. $3\frac{3}{4}$ sgl.

5) Item ein Pfund um 13 sgl. wie kommen $12\frac{7}{8}$ Pfund? fac. 5 rthlr. $17\frac{3}{8}$ gl.

6) Item, ein Pfund um 4 sgl. wie kommen $24\frac{2}{3}$ Pfund? fac. 3 rthlr $8\frac{2}{3}$ sgl.

7) Item, eine Elle um 6 pf. wie kommen $\frac{7}{8}$ Ellen? fac. $5\frac{1}{4}$ pf.

Setze es also aus:

1 Elle : : 6 pf. : : $\frac{7}{8}$ Ellen?

$\frac{8}{8}$ $\quad$ $\frac{7}{6}$

42

$\frac{2}{8}$ | $5\frac{2}{8}$ | $\frac{1}{4}$ pf.

Erklär. Weil in dem mittlern Satze Pfennige stehen, so sind die 42 auch Pfennige, welche, so man durch 8 dividiret, zum Facit $5\frac{1}{4}$ pf. bringen.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Loth um 7 pf. wie kommen $18\frac{2}{3}$ Loth? fac. 10 gl. $10\frac{2}{3}$ pf.

2) Item, eine Elle um 8 pf. wie kommen $30\frac{3}{4}$ Ellen? fac. 20 gl. 6 pf.

3) Item, eine Elle um 11 pf. wie kommen $100\frac{1}{2}$ Ellen? fac. 3 rthlr. 20 gl. $1\frac{1}{2}$ pf.

3) Wenn

3) Wenn in dem mittlern Satze ein Bruch ohne Gantze stehet.

Wenn eine Elle kostet $\frac{3}{4}$ rthlr, wie theuer kommen 12 Ellen? fac. 9 rthlr.

Stehet also:

1 Elle : = $\frac{3}{4}$ rthlr : = 12 Ellen?

4 3 3

3 ℔ | 9 rthlr. 36

4 |

Erklär. Setze den Zehler, nehmlich die 3, nebst gemachten Strichlein unter den Nenner, die 4 und gehe auch mit dem Nenner ins Förderste, und procedire, wie die gantze Elaboration zeiget. Besiehe hiervon die Multiplication in Brüchen, und zwar die andere Regel.

Exempel zur Ubung.

1) Eine Elle um $\frac{2}{3}$ rthlr, wie kommen 36 Ellen? fac. 24 rthlr.

2) Item, ein Pfund vor $\frac{7}{8}$ rthlr, wie kommen 125 Pfund? fac. $109\frac{3}{8}$ rthlr.

3) Item, ein Loth vor $\frac{5}{6}$ rthlr, wie kommen 20 Loth? fac. $16\frac{2}{3}$ rthlr.

4) Item, eine Elle um $\frac{2}{3}$ gl. wie kommen 36 Ellen? fac. 1 rthlr.

5) Item, ein Pfund um $\frac{7}{8}$ gl. wie kommen 125 Pfund? fac. 4 rthlr. $13\frac{3}{8}$ gl.

6) Item, 1 Loth vor $\frac{5}{6}$ pf. wie kommen demnach 20 Loth? fac. 1 gl. $4\frac{2}{3}$ pf.

4) Wenn

4) Wenn in dem mittlern Satze Gantze und Gebrochene stehen.

Wenn eine Elle um $3\frac{3}{4}$ rthlr bezahlt wird, wie theuer kommen 12 Ellen? fac. 45 rthlr.

Stehet also:

1 Elle : $3\frac{3}{4}$ rthlr : 12 Ellen?

4 — 15 — 15

60

x | 180 | 45 rthlr | 12

** | | 180

Erklär. Multiplicire mit dem Nenner das Gantze, und addire den Zehler darzu, so kömmt 15, gehe mit diesem Nenner ins Fördere, und operire, wie schon gelehret. Besiehe die Species in Brüchen, allwo gelehret wird, Gantze und Gebrochene mit Gantzen zu multipliciren.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Centner vor $13\frac{7}{8}$ rthlr, wie kommen 12 Centner? fac. $166\frac{1}{2}$ rthlr.

2) Item, ein Stein Inselt vor $4\frac{2}{3}$ rthlr, wie kommen 24 Stein? fac. 112 rthlr.

3) Item, ein Eymer Wein vor $6\frac{5}{8}$ rthlr, wie kommen 20 Eymer? fac. $132\frac{1}{2}$ rthlr.

4.) Item, ein Pfund vor $13\frac{7}{8}$ gl. wie 12 Pfund? fac. 6 rthlr. $22\frac{1}{2}$ gl.

5) Item, eine Elle vor $4\frac{2}{3}$ gl. wie kommen 24 Ellen? fac. 4 rthlr. 16 gl.

6) Item,

6) Item, eine Elle vor $6\frac{5}{8}$ pf. wie theuer 20 Ellen? fac. 11 gl. $\frac{1}{2}$ pf.

5) Wenn in dem mittlern und hintern Satze Brüche ohne Ganze stehen.

Wenn eine Elle Band bezahlt wird vor $\frac{3}{4}$ rthlr, wie kommen demnach $\frac{2}{3}$ Ellen? fac. $\frac{1}{2}$ rthlr.

Stehet also:

1 Elle	: :	$\frac{3}{4}$ rthlr	:	$\frac{2}{3}$ Ellen?
4	der mittlere	3		2
3	der hitere	6		3
12		$\frac{6}{12}$: $\frac{1}{2}$ rthlr		6

Erklär. Setze die Zehler, nebst gemachtem Strichlein, unter die Nenner: In der Mitten die 3, unter den Nenner 4, und hinten den Zehler 2, unter den Nenner; Hernach gehe mit dem mittelsten Nenner in das Fördere, wenn das geschehen, so hole auch den hintersten, und multiplicire sie miteinander, wird 12; Ferner multiplicire auch den mittelsten Satz mit dem hintersten Satze, nehmlich 3 mit 2 kommt 6. Nun solltest du diese kommende 6 mit dem förderstenSatze, nehmlich mit 12, abdividiren; Allein es gehet nicht an, drum setze es Bruchweise, wird $\frac{6}{12}$, diesen Bruch abbrevire durch 6, kömmt zum Facit $\frac{1}{2}$ rthlr.

Oder:

Oder mache es nach der ersten Regel der Multiplication in denen Speciebus der Brüchen.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Pfund um $\frac{1}{2}$ rthlr, wie kommen $\frac{3}{4}$ Pfund? fac. $\frac{3}{8}$ rthlr.

2) Item, 1 Elle um $\frac{2}{3}$ rthlr, wie kommen $\frac{7}{8}$ Ellen? fac. $\frac{7}{12}$ rthlr.

3) Item, 1 Centner um $\frac{5}{6}$ rthlr, wie kommen $\frac{2}{3}$ Centner? fac. $\frac{5}{9}$ rthlr.

4) Item, 1 Pfund um $\frac{1}{2}$ gl. wie komen $\frac{3}{4}$ Pfund? fac. $\frac{3}{8}$ gl.

5) Item, 1 Elle um $\frac{2}{3}$ gl. wie kommen $\frac{7}{8}$ Ellen? fac. $\frac{7}{12}$ gl.

6) Item, 1 Elle um $\frac{5}{6}$ Pf. wie kommen $\frac{2}{3}$ Ellen? fac. $\frac{5}{9}$ Pf.

6) Wenn in dem mittlern und hintern Satze Gantze und Gebrochene stehen.

Wenn eine Elle Tuch verkaufft wird vor $3\frac{2}{3}$ rthlr, wie theuer werden bezahlt $6\frac{3}{4}$ Ellen? fac. $24\frac{3}{4}$ rthlr.

Stehet also:

1 Elle : : $3\frac{2}{3}$ rthlr : $6\frac{3}{4}$ Ellen?

3 der mittl. 11 — 27

4 der hint. Nen. — 11

12 — 27

27

297

x — 297.

$$\begin{array}{r|l} \not{x} & \overset{3}{\smile} \\ \not{8}(9 & \\ \not{x}\not{9}\ \not{7} & 24\tfrac{3}{4}\text{rthlr.} \\ \not{7}\not{x}\ \not{x} & \\ \not{x} & \end{array}$$

Erklär. Richte alle beyde Brüche ein. Bey dem hintersten sprich: 4 mahl 6 ist 24, verstehe den Nenner mit dem Ganzen, den Zehler darzu, ist 27; Und bey dem mittelsten sage: 3 mahl 3 ist 9, den Zehler darzu, ist 11. Nun nimm auch die beyden Nenner, und gehe damit in das förderste, und sprich: 3 mahl 4 ist 12. Ferner multiplicire das Mittelste mit dem Hintersten, kömmt 297, diese Zahl dividire ab mit der förderen Zahl 12, kömmt 24 rthlr, bleiben noch $\frac{9}{12}$ übrig, die verkleinere durch 3, kömmt $\frac{3}{4}$, und also das gantze Facit $24\frac{3}{4}$ rthlr.

Oder procedire nach der vierdten Regel der Multiplication in den Speciebus der gebrochenen Zahlen.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Centner vor $13\frac{7}{8}$ rthlr, wie theuer kommen $12\frac{3}{4}$ Centner? fac. $176\frac{29}{32}$ rthlr.

2) Item, ein Stein Unschlitt vor $4\frac{2}{3}$ rthlr, wie theuer kommen $24\frac{3}{8}$ Stein? fac. $113\frac{3}{4}$ rthlr.

3) Item, ein Eymer Wein vor $5\frac{5}{8}$ rthlr, wie theuer kommen $20\frac{1}{2}$ Eymer? fac. $115\frac{5}{16}$ rthlr.

4) Item, ein Pfund vor $13\frac{7}{8}$ gl. wie kommen $12\frac{3}{4}$ Pfund? fac. 7 rthlr. $8\frac{29}{32}$ gl.

5) Item,

5) Item, ein Loth vor $4\frac{2}{3}$ gl. wie kommen $24\frac{3}{8}$ Loth? fac. 4 rthlr. $17\frac{3}{4}$ gl.

6) Item, eine Elle vor $5\frac{5}{8}$ pf, wie theuer kommen $20\frac{1}{2}$ Ellen? fac. 9 gl. $7\frac{5}{16}$ pf.

Notandum.

Wie man nun mit Brüchen in diesem ersten Haupt-Puncte, sie mögen in dem mittlern oder hintern Satze mit Gantzen oder ohne Gantze stehen, verfahren, und operiren soll, ist hoffentlich durch itzt erklärte Exempel der Sachen ein Genügen geschehen, und könnte also dieser Haupt-Punct beschlossen werden: Allein, weil bey den Knaben annoch ein schwaches Judicium vorhanden, die sich nicht leicht darein schicken können, wie zu operiren sey: Wenn in dem mittlern Satze entweder Thaler und Groschen, oder Groschen und Pfennige, oder ja Pfennige und Heller nebst einem Bruche stehen; Auch wenn in dem hintern oder mittlern Satze entweder Centner und Pfund, oder Pfund und Loth, oder ja Loth und Quintel zu finden sind; Obgleich solches im ersten, andern und dritten Haupt-Puncte der gantzen Zahlen sattsam ist erkläret worden, wie solche Ungleiche Benennung unter einen Nahmen zu bringen sey; so will ich doch zum Uberfluß solche Erklärung noch einmahl wiederholen, und dabey zeigen, wie man mit dem beystehenden Bruche verfahren soll.

7) Wenn in dem mittlern Satze Thaler und Groschen, nebst einem Bruche, stehen.

Wann eine Elle Tuch bezahlet wird vor 2 rthlr $13\frac{3}{4}$ Groschen, wie theuer kommen demnach $32\frac{3}{5}$ Ellen?

Stehet also:

1 Elle : : 2 rthlr $13\frac{3}{4}$ gl. : $32\frac{3}{5}$ Ell?

4 der mitl. N. 24

5 der hint. N. $61\frac{3}{4}$

20 247

163

741

1482

247

40261

(2

3

49(1 gl

4026(1 | 20x3 | 83 rthlr $21\frac{1}{20}$ gl.

2222 | 244 |

2

Erklär. Die in der Nitten stehende 2 rthlr. resolvire durch 24 zu Groschen, und addire die nächststehende 13 gl. darzu, kommen 61; Hernach hole

hole den Bruch, nehmlich die $\frac{3}{4}$, auch darzu, und setze solche neben 61, so hast du $61\frac{3}{4}$ gl. diese $61\frac{3}{4}$ gl. richte ein, wie schon unterschiedliche mahl gelehret, nehmlich multiplicire mit dem Nenner die Ganzen, und den Zehler addire darzu; So dann richte auch den hintersten Bruch ein, und gehe mit den beyden Nennern in fördern Satz. Hierauf multiplicire den mittlern Satz mit dem hintersten, und das Quotum dividire ab mit dem förderſten, so kommen 2013 gl. diese dividire mit 24 gl. zu Thaler, kommen 83 rthlr. $21\frac{1}{2}\frac{1}{0}$ gl. zum Facit.

Exempel zur Ubung.

1) $13\frac{2}{3}$ Stein Wolle, jeden Stein vor 2 rthr. $3\frac{1}{2}$ gl. was beträgts am Gelde? fac. 29 rthlr. $7\frac{5}{6}$ gl.

2) Item, 1 Centner um 3 rthlr $18\frac{2}{3}$ gl. wie theuer kommen $48\frac{7}{8}$ Centner? fac. 184 rthlr $15\frac{1}{3}$ gl.

Nach Schlesischer Münze.

3) Item, 1 Eymer Wein um 7 rthlr $9\frac{7}{8}$ sgl. wie kommen $30\frac{3}{4}$ Eymer? fac 225 rthlr $11\frac{5}{3}\frac{}{2}$ sgl.

4) Item, 1 Stein Unschlit vor 4 rthlr $16\frac{1}{4}$ sgl. wie kommen $24\frac{3}{8}$ Stein? fac. 110 rthlr $21\frac{3}{3}\frac{}{2}$ sgl.

8) Wenn in dem mittlern Satze Groschen und Pfennige, nebst einem Bruche, stehen.

Wenn eine Elle kostet 18 gl. $6\frac{2}{3}$ pf. wie theuer kommen 48 Ellen? fac. 37 rthlr. 2 gl. 8 pf.

Stehet also:

1 Elle : 18 gl. $6\frac{2}{3}$ pf. : 48 Ellen?

3 | 12

42

18

$222\frac{2}{3}$

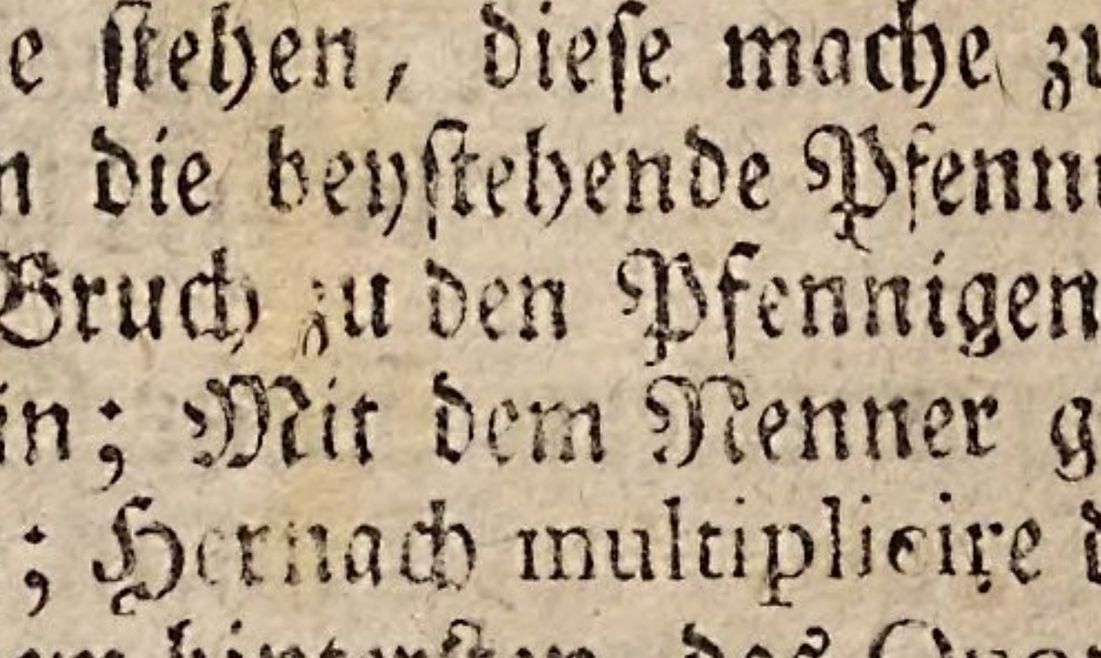
668

48

5344

2672

32064



Erklär. Dieses Exempel ist dem vorhergehenden gleich, nur daß Groschen in dem mittlern Satze stehen, diese mache zu Pfennigen, und nimm die beystehende Pfennige darzu, setze auch den Bruch zu den Pfennigen, und richte denselben ein; Mit dem Renner gehe in den fördern Satz; Hernach multiplicire den mittelsten Satz mit dem hintersten, das Quotum dividire ab mit dem

dem förderſten, welches lauter Pfennige ſeyn, die mache zu Groſchen, und die Groſchen zu Thaler.

Exempel zur Ubung.

1) Eine Elle Cannefaß vor 7 gl. $6\frac{1}{2}$ pf. wie theuer 25 Ellen? fac. 7 rthlr 20 gl. $6\frac{1}{2}$ pf.

2) Item, 1 Pfund vor 16 gl. $5\frac{1}{3}\frac{7}{5}$ pf, wie theuer $\frac{7}{8}$ Pfund? fac. 14 gl. $4\frac{4}{5}$ pf.

Nach Schleſiſcher Müntze.

3) Item, 1 Loth vor 10 ſgl. $\frac{8}{15}$ Denar, wie kommen $11\frac{1}{4}$ Loth? fac. 3 rthlr. 23 ſgl.

4) Item, 1 Elle vor 15 ſgl. $1\frac{1}{6}\frac{1}{3}$ Denar, wie kommen $5\frac{1}{4}$ Ellen? fac. 2 rthlr 19 ſgl. $2\frac{2}{6}\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{3}$ Denar.

9) Wenn in dem mittlern Satze Pfennige und Heller, nebſt einem Bruch ſtehen.

Wenn 1 Elle Schnüre bezahlet wird vor 3 pf. $1\frac{1}{2}$ hl. wie theuer kommen 24 Ellen? fac. 7 gl. 6 pf.

Stehet alſo:

1 Elle	3 pf. $1\frac{1}{2}$ hl.	24 Ellen?
2	2	15
	$7\frac{1}{2}$	120
	15 hl.	24
		360

X 4 360

x x(6 pf
360 | x80 | 9 0 | 7 gl.
xxx | xx | x x |

Hier brauchts keiner Erklärung, weil es eben so verfertiget ist worden, wie die vorhergehenden Exempel; Nur daß die Heller sind zu Pfennigen, und die Pfennige zu Groschen dividiret worden, wie die Operation zeiget.

Exempel zur Ubung.

1) Eine Elle um 5 pf. $1\frac{2}{3}$ hl. wie kommen 36 Ellen? fac. 17 gl. 6 pf.

2) Item, 1 Pfund um 9 pf. $\frac{1}{2}$ hl. wie kommen $12\frac{2}{3}$ Pfund? fac. 9 gl. 9 pf. $\frac{1}{3}$ hlr.

3) Item, 1 Loth um 10 pf. $1\frac{3}{4}$ hl. wie kommen 19 Loth? fac. 17 gl. 2 pf. $1\frac{1}{4}$ hl.

10) Wenn in dem mittlern Satze Thaler, Groschen und Pfennige, nebst einem Bruche, stehen.

Wenn 1 Elle kostet 3 rthlr. 18 gl. $4\frac{3}{4}$ pf, ist die Frage, wie theuer kommen 100 Ellen?

Stehet also:

1 Elle : 3 rthlr. 18 gl. $4\frac{3}{4}$ pf. : 100 E?

4 | 24

90

12

$1084\frac{3}{4}$

4339

100

433900

```
                                  x(I
                              x pf| xxx gl|
   xxx   |   x   xx(7   |  xx8x(5|
xxx900   | x 0847  x   |  90x 9 | 376 rthlr.
xxxxxx   |   xxxx  x   |  xxxx  |
                 xxx        xx
```

Erklär. Hier mache die Thaler zu Groschen, die Groschen zu Pfennigen, den Bruch setze zu den Pfennigen, und richte ihn ein; Alsdann gehe mit dem Nenner in den fördern Satz. Ferner vermehre den mittlern Satz mit dem hintersten Satze, das Quotum dividire ab mit dem fördersten, so bekommest du lauter Pfennige, die mache zu Groschen, die Groschen aber zu Thaler. fac. 376 rthlr. 15 gl. 7 pf.

Exempel zur Ubung.

1) Eine Elle um 1 rthlr. 18 gl. $7\frac{1}{2}$ pf. wie kommen $96\frac{3}{4}$ Ellen? fac. 171 rthlr. 19 gl. $11\frac{5}{8}$ pf.

2) Item, ein Pfund um 2 rthlr. 17 gl. $9\frac{2}{3}$ pf. wie kommen 110 Pfund? fac. 301 rthlr. 14 gl. $7\frac{1}{3}$ pf.

Nach Schlesischer Müntze.

3) Item, 1 Centner um 5 rthlr. 19 sgl. $10\frac{1}{2}$ Denar, wie kommen 99 Centner? fac. 560 rthlr. 17 sgl. $7\frac{1}{2}$ Denar.

4) Item, 1 Fuder Wein, um 13 rthlr. 20 sgl. $8\frac{2}{3}$ Denar, wie kommen 30 Fuder? fac. 410 rthlr. 21 sgl. 8 Denar.

11) Wenn in dem mittlern Satze Thaler, Groschen, Pfennige und Heller, nebst einem Bruche, stehen.

Wann 1 Elle kostet 2 rthlr 12 gl. 4 pf. $1\frac{1}{2}$ hl. wie theuer kommen $36\frac{7}{8}$ Ellen? fac. 92 rthlr. 19 gl. 1 pf. $\frac{5}{16}$ hl.

Setze es also aus:

1 Elle : : 2 rthlr 12 gl. 4 pf. $1\frac{1}{2}$ hl. $36\frac{7}{8}$ E?

2 — 24 — 295

8 — 60gl

16 — 12

724 pf

2

1449 $\frac{1}{2}$ hl.

2899

295

14495

26091

5798

855205

(1

xx pf — z gl

zz8(1 — 46(9

z67z5 — zzz 7 — 92 rthlr.

xxxxx — zzzzz — xzzzz — z 4 4

zz8 — xx x

8xxz0(5

x6666 6

xxxx — xxx — z

Diese Elaboration mag an statt der Erklärung die-

dienen, woraus zu ersehen, daß es eben wie die vorhergehenden Exempel ist elaboriret worden.

Exempel zur Ubung.

1) Item, 1 Elle um 3 rthlr 13 gl. 5 pf. $1\frac{1}{3}$ hl. wie theuer kommen $99\frac{3}{4}$ Ellen? fac. 355 rthlr. 7 gl. 2 pf. $1\frac{3}{4}$ hl.

2) Item, 1 Pfund um 1 rthlr. 18 gl. 9 pf. $1\frac{1}{3}$ hl. wie theuer kommen 110 Pfund? fac. 196 rthlr. 4 gl. 7 pf. $\frac{2}{3}$ hl.

Mercke ferner:

Solten aber Exempel vorkommen, da entweder in dem mittlern Satze Thaler und Heller, oder Thaler und Pfennige nebst einem Bruche stünden; so müssen gleichwohl die Thaler, obschon keine Groschen noch Pfennige verhanden, zu Groschen, Pfennigen und Hellern resolviret werden, damit der Heller darzu genommen, und der Bruch eingerichtet werden kan; desgleichen auch, wenn in dem mittlern Satze Thaler und Pfennige stehen solten, so müssen gleichwohl die Thaler zu Groschen und Pfennigen resolviret werden, obschon keine Groschen vorhanden sind. Wie solches aus folgenden Exempeln abzumercken ist.

Wenn 1 Elle kostet 3 rthlr und $1\frac{1}{2}$ hl. wie theuer würden 50 Ellen kommen? f. 150 thl. 3 gl. 1 pf. 1 hl.

Ste-

Stehet also:

1 Elle = 3 rthlr = gl = pf $1\frac{1}{2}$ hl. = 50 El?

2

24

72 gl

12

144

72

864 pf.

2

$1729\frac{1}{2}$ hl.

3459

50

172950

hl. x pf.

x xx x(1 | x7 (1 | xx gl |

x7x9x0 | 8647x | 4327x7 | x60(3 | 150 rthlr.

xxxxx | xxxxx | xxxxx | x44 4l

xxx xx

Ft. Wenn 1 Elle um 4 rthlr und $9\frac{3}{4}$ pf. bezahlet wird, wie theuer kommen $50\frac{7}{8}$ Ellen?

fac. 205 rthlr. 5 gl. $4\frac{1}{2}$ pf.

Ste-

Stehet also:

1 Elle : 4 rthlr : gl $9\frac{3}{4}$ pf : $50\frac{7}{8}$ Ell?

4 — 24 — 407

8 — 96

32 — 12

201

96

1161 $\frac{3}{4}$

4647

407

32529

18588

1891329

[illegible]

Exempel zur Ubung.

1) Eine Elle um 2 rthlr und $1\frac{1}{2}$ hl. wie kommen 30 Ellen? fac. 60 rthlr 1 gl. 10 pf. 1 hl.

2) Item, 1 Pfund um 1 rthlr $7\frac{3}{4}$ pf. wie kommen $30\frac{1}{2}$ Pfund? fac 31 rthlr 7 gl. $8\frac{3}{8}$ pf.

3) Item, 1 Loth um 1 rthlr und $\frac{2}{3}$ pf. wie kommen $\frac{7}{8}$ Loth? fac. 21 gl. $\frac{7}{12}$ pf.

12) Wenn in dem hintern Satze Centner und Pfund, nebst einem Bruche, stehen.

Wenn 1 Pfund kostet 3 rthlr. 15 gl. wie theuer kommen 3 Centner $87\frac{3}{4}$ Pfund? fac. 1514 rthl. $8\frac{1}{4}$ gl.

Stehet also:

1 lb : 3 rthlr 15 gl : 3 Cent. $87\frac{3}{4}$ lb?

4 | 24 | 110

87 | $417\frac{3}{4}$

1671

87

11697

13368

145377

pf	x gl
xxxx I	xxxØ(8
x4s377	36344
44444	x4444
	xxx

1514 rthlr

Erklär. Gleichwie in dem mittlern Satze Thaler, Groschen und Pfennige unter einen Nahmen müssen gebracht werden; Also muß auch der hintere Satz dem Nahmen gleich gemachet werden, als wie in diesem Exempel sind die 3 Cent-

Centner mit 110 zu Pfunden resolviret worden, und die beystehenden 87 Pfund sind darzu gethan, der Bruch aber ist eingerichtet worden, wie alles aus der Elaboration zu ersehen ist.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Pfund um 1 rthlr 13 gl. wie theuer kommen 30 Cent. $98\frac{1}{2}$ Pf? fac. 5239 rthlr $8\frac{1}{2}$ gl.

2) Item, 1 Pfund um 2 rthlr. 19 gl. 6 pf, wie kommen 15 Cent. $88\frac{2}{3}$ Pfund? fac. 4890 rthlr.

3) Item, 1 Pf. um 1 rthlr. $9\frac{3}{4}$ pf. wie kommen 8 Cent. $12\frac{3}{4}$ Pf? fac. 922 rthlr. 23 gl. $4\frac{5}{16}$ pf.

4) Item, 1 Pfund um 4 rthlr. 5 gl. 6 pf. wie kommen 24 Centner, $25\frac{15}{16}$ Pfund? fac. 11274 rthlr. 16 gl. $7\frac{7}{8}$ pf.

13) Wenn in dem hintern Satze Pfund und Loth, nebst einem Bruche, stehen.

Wenn ein Loth bezahlet wird vor 15 gl. 6 pf. wie theuer kommen 36 Pfund, $18\frac{2}{3}$ Loth? fac. 756 rthlr. 1 gl. 4 pf.

Stehet also:

1 Loth : 15 gl 6 pf : 36 lb 18 $\frac{2}{3}$ Loth?

3 | 12 | 32

36 | 80

15 | 109

186 pf | 1170 $\frac{2}{3}$

3512

186

21072

28096

3512

653232 pf

✗✗✗✗	✗9✗56 pf	43✗(1	
6533✗3✗	✗✗774(4	✗8✗45	756 rthlr.
3333333	✗✗✗✗✗ ✗	✗444	
	✗✗✗✗	✗✗	

Erklär. Die 36 Pfund mache mit 32 zu Loth, und addire die 18 darzu, hernach setze den Bruch herunter, und richte ihn ein; Ferner verfahre nach vielmahl gegebener Instruction.

1) Ein Loth um 6 gl. 7 pf, wie theuer kommen 20 Pfund 19 $\frac{3}{4}$ Loth? fac. 180 rthlr 23 gl. 4 $\frac{1}{4}$ pf.

2) Item, 1 Loth um 11 gl. 8 $\frac{2}{3}$ pf. wie kommen 24 Pf. 16 $\frac{7}{8}$ Loth? fac. 383 rthlr 8 gl. 5 $\frac{3}{4}$ pf.

3) Item,

3) Item, 1 Loth um 12 gl. $1\frac{1}{2}$ hl. wie kommen 16 Pfund $12\frac{5}{6}$ Loth? fac. 263 rthlr. 18 gl. 9 pf. $1\frac{1}{4}$ hl.

14) Wenn in dem hintern Satze Centner, Pfund, Loth und Qvintlein, nebst einem Bruche, stehen.

Wenn ein Qvintel kostet 4 gl. 6 pf. 1 hl. wie theuer kommen 3 Centner, 12 Pfund, 18 Loth, $2\frac{1}{2}$ Qvintel? fac. 8298 rthlr. 2 gl. 4 pf. $\frac{1}{2}$ hl.

Stehet also:

1 Qv. : 4 gl 6 pf 1 hl. :: 3 C. 12 lb. 18 L. $2\frac{1}{2}$ Qv?

2 — 12 — 110

54 pf — 3421b

2 — 32

109 hl. — 692

1027

10962

4

$43850\frac{1}{2}$ Qvintl.

87701

109

789309

87701

9559409

```
xxxx (1|  xxxx
9559409 4779704 |2389852
xxxxxxx xxxxxxx|

 x          xx
 xx  x1pf   343 gl
xx0x6x(4|  3739(2|
x38985 x | x9915 4 8298rthlr.
xxxxxx x|  x444 4|
  xxxxx      xxx
```

Erklär. Jetzt elaborirtes Exempel ist denen vorhergehenden gleich, nur das Loth und Qvintlein darbey stehen, drum mache die Centner zu Pfund, die Pfund zu Loth, und die Loth zu Qvintlein, so ist der fördere Satz dem hintern am Nahmen gleich; hierauf operire nach voriger Instruction, wie die Elaboration zeiget.

Exempel zur Ubung.

1) 1 Loth um 18 gl. 6 pf. $1\frac{1}{2}$ Heller, wie kommen 2 Centner 8 Pfund $12\frac{3}{4}$ Loth? fac. 5652 rthlr. 20 gl. 8 pf. $\frac{1}{8}$ Heller

2) Item, 1 Qvintel um 5 gl. 6 pf. wie kommen 2 Centner 9 Pfund $1\frac{1}{2}$ Qvintel? fac. 6717 rthlr. 16 gl. 3 pf.

3) Item, 1 Loth um 1 rthlr. 12 gl. $7\frac{3}{4}$ pf. wie kommt ein Cent. 10 Pfund $18\frac{7}{8}$ Loth? fac. 5892 rthlr. 3 gl. $8\frac{9}{32}$ Pfund.

Exempel zur Ubung auſſer der Ordnung, zum Beſchluß dieſes Haupt-Punctes.

1) Einer kaufft 35 Pfund Grünſpan, das Pfund vor $\frac{3}{4}$ rthlr, was beträgts? fac. 26 rthlr. 6 Groſchen.

2) Item, ein Scheffel Waitzen vor $2\frac{1}{4}$ rthlr, wie kommen 10 Malter und 8 Scheffel? facit: 288 rthlr.

3) Item, 4 Ballen, 3 Rieß Papier, das Rieß vor $\frac{5}{6}$ rthlr, was beträgts? fac. 35 rthlr 20 gl.

4) Item, 23 Ellen Sammet, die Elle vor $2\frac{3}{4}$ rthlr, was beträgts? fac. 63 rthlr 6 gl.

5) Item, ein Stück halb Seiden Ettemin hält 53 Ellen, die Elle vor $8\frac{3}{4}$ gl. was thuts am Gelde? fac. 19 rthlr 7 gl. 9 pf.

6) Item, ein Loth Silber koſtet $14\frac{1}{2}$ gl. wie kommen 3 Marck 9 Loth? fac. 34 rthlr 10 gl. 6 pf.

7) Item, eine Elle Band vor $9\frac{3}{4}$ pf. wie kommen 18 Ellen? fac. 14 gl. $7\frac{1}{2}$ pf.

8) Item, 1 Pfund Rindfleiſch vor 10 Pfennige, wie $19\frac{1}{4}$ Pfund? fac. 16 gl. $\frac{1}{2}$ pf.

9) Item, 1 Stein Seiffe vor 2 rthlr. 5 gl. wie theuer $13\frac{3}{4}$ Stein? fac. 30 rthlr. 8 gl. 9 pf.

10) Item, einer kaufft $35\frac{3}{4}$ Pf. Grünſpan, das Pfund vor $\frac{3}{4}$ rthlr, was beträgts? fac. 26 rthlr. $19\frac{1}{2}$ gl.

11) Item, vor 1 rthlr bekommt man $5\frac{1}{4}$ Ellen Flohr, wie viel wird man bekommen vor $21\frac{1}{3}$ rthl? fac. 112 Ellen.

12) Item, 1 Cent. um $3\frac{3}{4}$ rthlr, wie kommen 32 $\frac{15}{16}$ Centn? fac. 123 rthlr 12 gl. 4 pf. 1 hl.

13) Item, 1 Loth um 18 gl. $9\frac{2}{3}$ pf. wie kommen 3 Centner 18 Pfund $20\frac{2}{3}$ Loth? fac. 8741 rthlr 23 gl. $3\frac{7}{9}$ pf.

14) Item, 1 Pfund vor 18 gl. weniger $9\frac{2}{3}$ pf. wie kommen 8 Centner weniger $99\frac{3}{4}$ Pfund? fac. 558 rthlr 23 gl. $11\frac{7}{12}$ pf.

15) Item, 1 Loth vor 19 gl. 6 pf. 1 hl. wie kommen $12\frac{3}{4}$ Centner? fac 36542 rthlr 22 gl.

16) Item, 1 Metze vor 12 gl. weniger 4 pf. und weniger $1\frac{1}{2}$ hl. wie kommen $18\frac{3}{4}$ Malter weniger 3 Scheffel und $2\frac{3}{4}$ Metzen? fac. 1716 rthlr 2 gl. 1 pf. $\frac{1}{8}$ hl.

17) Item, 1 Stein Lüneburger Flachs vor 3 rthlr $5\frac{3}{4}$ gl. wie theuer kommen $57\frac{1}{2}$ Centner, $1\frac{1}{2}$ Stein? fac. 936 rthlr 5 gl. 9 pf.

18) Item, ein Stück Acker von einem Scheffel vor 100 rthlr, wie theuer kommen $18\frac{3}{4}$ Scheffel Acker? fac. 1875 rthlr.

19) Item, ein Stein Wachs um $3\frac{5}{8}$ rthlr, wie kommen 12 Centn. $3\frac{2}{3}$ Stein? fac. 230 rthlr. 19 gl.

20) Item, ein Mandel Eyer vor 7 Käyser-Kreutzer, wie theuer kommen $13\frac{1}{2}$ Schock? fac. 4 rthlr 6 Kgl.

Nach Schlesischer Müntze.

21) Item, eine Elle Atlas um 1 rthlr 18 sgl. wie $\frac{1}{4}$ Ellen? fac. 12 sgl.

22) Item, eine Elle vor 1 rthlr 19 sgl. 4 Den. wie $\frac{1}{8}$ Elle? fac. 6 sgl. 2 Denar.

23) Item,

23) Item, ein Pfund Saffran um 7 thlr 28 sgl. 6 Den. wie $1\frac{1}{6}$ Pfund? fac. 14 sgl. $10\frac{7}{8}$ Den.

24) Item, ein Pfund vor 9 sgl. 6 Den. wie $30\frac{3}{4}$ Pfund? fac. 14 fl. 12 sgl. $1\frac{1}{2}$ Denar.

25) Item, eine Elle Zeug vor 8 sgl. 4 Denar, wie theuer kommen $23\frac{1}{2}$ Elle? fac. 6 rthlr 15 sgl. 10 Denar.

26) Item, ein Pfund Waare vor $\frac{1}{2}$ rthlr, wie $\frac{3}{4}$ Centner? fac. $49\frac{1}{4}$ rthlr.

27) Item, eine Elle Schleyer vor $\frac{1}{3}$ rthlr, wie $\frac{3}{4}$ Ellen? fac. $\frac{1}{4}$ rthlr.

28) Item, eine Elle Schleyer vor $\frac{3}{8}$ rthlr, wie 6 Stück a 9 Ellen? fac. $20\frac{1}{4}$ rthlr.

29) Item, eine Elle Zeug vor 2 fl. 7 sgl. wie $\frac{2}{3}$ Ellen? fac. 1 fl. $11\frac{1}{3}$ sgl.

30) Item, ein Centner vor $12\frac{3}{5}$ rthlr, wie $\frac{3}{4}$ Centner? fac. 9 rthlr $13\frac{1}{2}$ sgl.

Reim- und Beschluß-Exempel.

Es kaufft ein Herr von einem Mahler
Ein Kunst-Stück um zwölfftthalben Thaler;
Dran ward gespürt besondrer Fleiß,
Drum ließ er fort um gleichen Preiß
Noch fünfftthalb mahl sechs Stücke mahlen,
Bey guter Liefrung zu bezahlen.
Mein sagt: Wieviel demnach dafür
Beträgt die sämmtliche Gebühr?

Antwort: $310\frac{1}{2}$ rthlr.

Der Andere Haupt-Punct in gebrochenen Zahlen.

In diesem Haupt-Puncte darff man sich nur an die Erklärungen des ersten halten; Wie man daselbst mit Brüchen umgangen, so verhält man sich auch hierinnen. Nur das eintzige ist zu mercken, daß man den Nenner des fördern Satzes in den hintern, und den Nenner des mittlern in den fördern Satz bringet, so ist die Operation in allen einerley. Folget demnach

1) Wenn in dem fördern Satze ein Bruch ohne Gantze stehet.

So $\frac{7}{8}$ Ellen kosten 4 rthlr, wie theuer wird demnach eine Elle kommen? fac. $4\frac{4}{7}$ rthlr.

Stehet also:

$\frac{7}{8}$ Ellen	: :	4 rthlr	: :	1 Elle?
7	(4			8
	3 2	$4\frac{4}{7}$ rthlr		4
	7			32

Erklär. Bringe den Nenner 8 in den hintern Satz, und operire wie sonst. Die Probe hierauf verrichte nach dem ersten Haupt-Puncte, nehm-

nehmlich verkehre das Exempel, und sprich:

1 Elle vor $4\frac{4}{7}$ rthlr : wie $\frac{7}{8}$ Ellen?

7 32 7

8 7 zzA 4 rthlr

56 224 96

Exempel zur Ubung.

1) $\frac{3}{4}$ Ellen Tuch vor 3 rthlr, wie theuer kömmt eine Elle? fac. 4 rthlr.

2) Item, $\frac{2}{3}$ Centner vor 4 rthlr, wie kömmt ein Centner? fac. 6 rthlr.

3) Item, $\frac{5}{6}$ Stein Unschlit vor 4 rthlr, wie kommt ein Stein? fac. $4\frac{4}{5}$ rthlr.

2) Wenn in dem fördern und mittlern Satze Brüche ohne Ganze stehen.

Wenn $\frac{3}{4}$ Pfund Zinnober vor $\frac{7}{8}$ rthlr. bezahlt werden, wie theuer kommt ein Pfund? f. $1\frac{1}{6}$ rthl.

Stehet also:

$\frac{3}{4}$ lb : $\frac{7}{8}$ rthlr : 1 lb?

3 der Zehler 7 der Zehler 4 der förd. N.

8 der mittl. N. 7

24 28

(4 | 4

28 | $1\frac{1}{6}$ rthlr.

Z41

Erklär. Setze den förderſten Nenner 4 in den hintern Satz, und den mittelſten, die 8, in den fördern Satz. Hernach bleibt beym Dividiren $\frac{4}{24}$ Theil übrig, den Bruch verkleinere durch 4, ſo kommt $\frac{1}{6}$.

Exempel zur Ubung.

1) $\frac{7}{8}$ Pfund um $\frac{7}{10}$ rthlr, wie theuer 1 Pfund? fac. $\frac{1}{2}$ rthlr oder 12 gl.

2) Item, $\frac{3}{4}$ Pfund um $\frac{2}{3}$ rthlr, wie theuer 1 Pfund? fac. $\frac{8}{9}$ rthlr 21 gl. 4 pf.

3) Item, $\frac{7}{8}$ Pfund um $\frac{2}{8}$ rthlr, wie theuer 1 Pfund? fac. $\frac{24}{35}$ rthlr oder 16 gl. $5\frac{17}{35}$ pf.

3) Wenn in dem fördern Satze ein Bruch mit Gantzen, in dem mittlern Satze aber ein Bruch ohne Gantze, stehet.

So $8\frac{3}{4}$ Ellen kosten $\frac{7}{8}$ rthlr, was kostet 1 Elle? fac. $\frac{1}{10}$ rthlr.

Steher also:

$8\frac{3}{4}$ Ellen	$\frac{7}{8}$ rthlr	1 Elle?
35	7	4
8		7
280	4 7	28
	28| 7| 1 rthlr.	
	280|70|10	

Erklär.

Erklär. Richte den fördern Bruch ein, mit dem Nenner gehe in den hintern Satz, und mit dem mittelsten in den fördern. Multiplicire den mittelsten Satz mit dem hintersten Satze, das Quotum kanst du aber mit dem fördern Satze nicht abdividiren, drum setze es in Bruch, denselben abbrevire erstlich durch 4, u. hernach durch 7.

Oder:

$8\frac{3\text{ Ellen}}{4}$ in $\frac{7\text{ rthlr}}{8}$ habe ich $\frac{1\text{ Elle}?}{2\text{ mahl}}$

35 / 2 / 70 — 7 / 7 / $\frac{7}{70}$ | $\frac{1}{10}$ Theil.

Erklär. Weil der fördere Nenner 4, in dem mittelsten Nenner 8, zweymahl begriffen ist, so vermehre den fördern Satz durch 2, und dieses Vortheil brauche allwege, wenn sich der fördere Nenner in dem mittlern ohne Rest dividiren läst.

Exempel zur Ubung.

1) $3\frac{2}{3}$ Ellen um $\frac{3}{4}$ rthlr, wie theuer kömmt 1 Elle? fac. $\frac{9}{44}$ rthlr.

2) Item, $1\frac{1}{2}$ Pfund um $\frac{7}{8}$ rthlr, wie theuer kömt 1 Pfund? fac. $\frac{7}{12}$ rthlr.

3) Item, $2\frac{3}{5}$ Loth um $\frac{5}{6}$ rthlr, wie theuer kömmt 1 Loth? fac. $\frac{10}{33}$ rthlr.

4) Wenn in dem fördern Satze ein Bruche ohne Ganzen, und in dem mittlern ein Bruch mit Ganzen stehet.

Wenn $\frac{1}{2}$ Elle um $6\frac{3}{4}$ rthlr bezahlet wird, wie theuer kömmt eine Elle? fac. $13\frac{1}{2}$ rthlr.

Stehet also:

$\frac{1}{2}$ Elle = $6\frac{3}{4}$ rthlr = 1 Ellen?

1 | 27 | 2
4 | 2 |
4 | 54 |

x(2 | 2
54 | $13\frac{1}{2}$ rthlr.
44 |

Erklär. Richte den mittelsten Bruch ein, das ist, multiplicire mit dem Nenner das Ganze und addire den Zehler darzu, und mit den beyden Nennern verfahre, wie sonst.

Oder:

$\frac{1}{2}$ Elle, $6\frac{3}{4}$ rthlr, 1 Elle?

x in 4 hab ich 2 mahl

1 | 27
2 |
2 | (1
x7 | $13\frac{1}{2}$ rthlr.
x2 |

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) $\frac{3}{4}$ Ellen um $4\frac{1}{2}$ rthlr, wie theuer kömmt eine Elle? fac. 6 rthlr.

2) Item, $\frac{15}{16}$ Centner um $75\frac{2}{3}$ rthlr, wie theuer 1 Centner? fac. $80\frac{32}{45}$ rthlr.

3) Item, $\frac{63}{66}$ Centner um $434\frac{7}{66}$ rthlr, wie theuer kömmt 1 Centner? fac. 441 rthlr.

5) Wenn in dem fördern und mittlern Satze Gantze und Gebrochene stehen.

Wenn $3\frac{2}{3}$ Ellen bezahlet werden vor $6\frac{3}{4}$ rthlr, wie theuer kömmt 1 Elle? fac. $1\frac{37}{44}$ rthlr.

Stehet also:

$3\frac{2}{3}$ Elle , $6\frac{3}{4}$ rthlr , 1 Elle?

11 27 3

4 3

44 81

(3

4(7

8 x | $1\frac{37}{44}$ rthlr.

44|

Erklär. Richte alle beyde Brüche ein, und translocire die Nenner; Multiplicire mit dem mittlern den hintern Satz, und dividire ab mit dem fördern.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) $5\frac{1}{4}$ Ellen Indianischer Cattun um $3\frac{1}{2}$ rthlr, wie kömmt 1 Elle? fac. $\frac{2}{3}$ rthlr. oder 16 gl.

2) Item, 1 Stück Sarge hält $29\frac{1}{2}$ Elle, wird bezahlt vor $13\frac{3}{4}$ rthlr, wie theuer kommt 1 Elle? fac. 11 gl. $2\frac{14}{59}$ pf.

3) Item, $3\frac{3}{4}$ Ellen Leinwand wird vor $17\frac{1}{2}$ gl. bezahlt, ist die Frage, wie theuer 1 Elle komme? fac. 4 gl. 8 pf.

6) Wenn in dem fördern Satze keine Brüche stehen.

Wenn 12 Ellen bezahlet werden vor $9\frac{3}{4}$ rthlr, wie theuer kommt demnach eine Elle?

Stehet also:

12 Ellen . $9\frac{3}{4}$ rthlr . 1 Elle?

$\frac{4}{48}$ $\quad$ 39

3

39|13 Theil.

48|16

Erklär. Hier gehet 48 in 36 nicht auf, drum setze es in Bruch, das ist, mache einen Strich zwischen den Dividendum und Divisorem, so hast du $\frac{39}{48}$ Theil, diese hebe durch 3, kömmt $\frac{13}{16}$ Theil zum Facit.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) 110 Pfund Waare um $536\frac{1}{4}$ rthlr, wie kommt ein Pfund? fac. $4\frac{7}{8}$ rthlr.

2) Item, 36 Ellen vor $24\frac{2}{3}$ rthl, wie kommt eine Elle? fac. $\frac{37}{54}$ rthl.

3) Item, 12 Loth um $36\frac{1}{2}$ rthlr, wie ein Loth? fac. $3\frac{1}{24}$ rthlr.

7) Wenn in dem mittlern Satze keine Brüche stehen.

Wenn $7\frac{3}{4}$ Ellen kosten 15 rthlr, wie theuer kommt eine Elle? fac. $1\frac{29}{31}$ rthlr.

Stehet also:

$\frac{7\frac{3}{4}}{31}$ Ellen, $\frac{15}{4}$ rthlr, $\frac{1}{4}$ Elle?

60

(2
3(9
6 0 | $1\frac{29}{31}$ rthlr.
3 1

Erklär. Richte den fördern Bruch ein, komt 31 Viertheil, nun mache auch die hintere Elle zu Viertheil, das ist, multiplicire mit dem fördern Nenner die hintere eine Elle, so kommt es also zu stehen: 31 Viertheil Ellen vor 15 Thaler, wie 4 Viertheil? Dahero operire, wie in ganzen Zahlen.

Exem.

Exempel zur Ubung.

1) $7\frac{2}{3}$ Centner vor 9 rthlr, wie kommt ein Centner? fac. $1\frac{4}{23}$ rthlr.

2) Item, $6\frac{3}{4}$ Pfund vor 12 rthlr, wie kommt ein Pfund? fac. $1\frac{7}{9}$ rthlr.

3) Item, $8\frac{5}{6}$ Ellen vor 20 rthlr, wie kommt eine Elle? fac. $2\frac{14}{53}$ rthlr.

Mercke ferner:

Wenn in dem fördern und mittlern Satze ungleiche Benennung, das ist, wenn Korne entweder Centner, Pfund, Loth und Qvintlein, oder Malter, Scheffel, Viertel und Metzen sind; Desgleichen auch in der Mitten, wenn Thaler, Groschen, Pfennige und Heller vorkommen. Wie solche ungleiche Benennung unter einen Nahmen zu bringen, und wie damit zu verfahren sey, ist schon im ersten Haupt-Puncte ausführlicher Bericht geschehen. Wie daselbst ist procediret worden, so verhält man sich auch in diesem andern Haupt-Puncte.

a) Ungleiche Benennung in dem mittlern Satze.

Wenn $32\frac{3}{5}$ Ellen gelten 83 rthlr, $21\frac{1}{2}\frac{1}{0}$ gl. wie wird eine Elle kommen?

fac. 2 rthlr. $13\frac{3}{4}$ gl.

Ste-

Stehet also:

$32\frac{3}{5}$ Elle = 83 rthlr $21\frac{1}{2}\frac{1}{0}$ gl = 1 Elle?

163 | 24 | 5

20 | 333

3260 | 168

$2013\frac{1}{20}$

40261

5

201305 gl

(24
88 (1 gl
x97(4 | x(3|
x0x3 0(5 | 0x 2 rthlr.
3x0 0 0. x4|
3x

5 163
$\frac{24}{32}\frac{45}{60}$ | $\frac{48}{65}\frac{9}{2}$ | $\frac{3}{4}$ Theil.

Erklär. Mache die 83 rthlr zu Groschen, thue die 21 gl. darzu, setze den Bruch herunter, und richte ihn ein; Desgleichen richte den Förderſten Bruch ein, und translocire die Nenner. Beym Dividiren aber bleibt ein grosser Bruch übrig, nehmlich $\frac{245}{3260}$, dieser muß abbreviret werden, erstlich durch 5, und hernach durch 163, wie aber diese Zahl 163 zu suchen und zu finden, ist schon in den Speciebus der gebrochenen Zahlen gezeiget worden.

Exem-

Exempel zur Ubung.

1) $96\frac{3}{4}$ Ellen gelten 171 rthlr. 19 gl. $11\frac{5}{8}$ pf. wie kommt eine Elle? fac. 1 rthlr. 18 gl. $7\frac{1}{2}$ pf.

2) Item, 110 Pfund gelten 301 rthlr 14 gl. $7\frac{1}{3}$ pf. wie ein Pfund? fac. 2 rthlr 17 gl. $9\frac{2}{3}$ pf.

3) Item, 99 Centner gelten 576 rthlr 23 gl. $7\frac{1}{2}$ pf. wie ein Centner? fac. 5 rthlr 19 gl. $10\frac{1}{2}$ pf.

4) Item, $36\frac{7}{8}$ Ellen gelten 92 rthlr 19 gl. 1 pf. $\frac{5}{16}$ hlr. wie eine Elle? fac. 2 rthlr 12 gl. 4 pf. $1\frac{1}{2}$ hl.

b) Ungleiche Benennung in dem fördern Satze.

Wenn 3 Centner, 30 Pfund, $14\frac{2}{5}$ Loth gelten 801 rthlr, wie kommt 1 Loth? fac. 1 gl. 8 pf.

Stehet also:

3 C. 30 lb $14\frac{2}{5}$ L. = 801 rthlr = 1 Loth?

110		5 der Nenner	
360		4005	
32		24	
724		16020	
1081		8010	
11534	$\frac{2}{5}$	96120 gl	
57672			

762

(3(8(4(4

| | | |

c) Ungleiche Benennung in dem fördern und mittlern Satze.

Wenn 3 Centner $87\frac{3}{4}$ Pfund 1514 rthlr, $8\frac{1}{4}$ gl. kosten, wie theuer ein Pfund? fac. 3 rthlr 15 gl.

Stehet also:

3 C. $87\frac{3}{4}$ lb : 1514 rthlr $8\frac{1}{4}$ gl : 1 lb?

110 — 24

$417\frac{3}{4}$ — 6064

1671 — 3028

$36344\frac{1}{4}$

1453778l.

24

x x 6 (1 gl

6 7 7 9 | x (5 |

x 4 9 3 7 7 | 8 7 | 3 rthlr 15 gl.

x 6 7 x x | x 4 |

x 6 7

Erklär. Weil bey diesem Exempel der förderste Nenner dem mittelsten gleich, so wird einer gegen dem andern aufgehoben, und die Multiplication erspart.

Exempel zur Ubung.

1) 36 Pfund, $18\frac{2}{5}$ Loth um 756 rthlr, 1 gl. 4 pf. wie kömmt 1 Loth? fac. 15 gl. 6 pf.

2) Jt. 30 Centner, $98\frac{1}{2}$ Pfund um 5239 rthlr, $8\frac{1}{2}$ gl. wie kommt 1 Pfund? fac. 1 rthlr 13 gl.

3) Item, 8 Centner, $12\frac{3}{4}$ Pfund um 922 rthlr, 23 gl. $4\frac{5}{16}$ pf. wie kommt 1 Pfund? fac. 1 rthlr $9\frac{3}{4}$ pf.

4) Item,

4) Item, 3 Centn. 12 Pfund, 18 Loth, $2\frac{1}{2}$ Qv. kosten 8298 rthlr 2 gl. 4 pf. $\frac{1}{2}$ hlr. wie kommt 1 Qvintlein? fac. 4 gl. 6 pf. 1 hl.

5) Item, 1 Centner, 10 Pfund, $18\frac{7}{8}$ Loth um 5892 rthlr, 3 gl. $8\frac{9}{32}$ pf. wie theuer kommt 1 Loth? fac. 1 rthlr 12 gl. $7\frac{3}{4}$ pf.

Nach Schlesischer Müntze.

6) Item, 3 Pfund $2\frac{1}{3}$ Qv. Saffran, vor 45 rthlr $2\frac{1}{6}$ sgl. wie 1 Qv? fac. $3\frac{1}{2}$ sgl.

7) Item, 1 Pfund $14\frac{2}{3}$ Untzen Ambra vor 150 rthlr, 24 sgl. wie eine Untze? fac. 4 rthlr 27 sgl. $6\frac{6}{23}$ Den.

8) Item, 1 Centner 10 $\frac{1}{2}$ Pfund vor 12 rthlr $18\frac{1}{3}$ sgl. wie 1 Pfund? fac. 2 sgl. $7\frac{49}{57}$ Denar.

Exempel zur Ubung ausser der Ordnung zum Beschluß dieses andern Haupt-Punctes.

1) Wenn 35 Pfund Grünspan um $26\frac{1}{4}$ rthlr bezahlet wird, wie kommt 1 Pfund? fac. $\frac{3}{4}$ rthlr oder 18 gl.

2) Item, 4 Ballen 3 Rieß Papier um $35\frac{5}{6}$ rthlr, wie 1 Rieß? fac. $\frac{5}{6}$ rthlr, oder 20 gl.

3) Item, $10\frac{2}{3}$ Malter Weitzen um 288 rthlr, wie 1 Scheffel? fac. $2\frac{1}{4}$ rthlr.

4) Item, ein Stück halbseiden Ettemin hält 53 Ellen, vor 19 rthlr $7\frac{3}{4}$ gl. wie kommt eine Elle? fac. 8 $\frac{3}{4}$ gl.

5) Item, 3 Marck 9 Loth Silber um 34 rthlr, $10\frac{1}{2}$ gl. wie ein Loth? fac. $14\frac{1}{2}$ gl.

6) Item, vor $21\frac{1}{8}$ rthlr bekommt man 112 El-

len, wie viel wird man bekommen vor 1 rthlr? fac. $5\frac{1}{4}$ Ellen.

7) Item, 3 Centner 18 Pfund $20\frac{2}{3}$ Loth um 8741 rthlr 23 gl. $3\frac{7}{9}$ pf. wie theuer kömmt 1 Loth? fac. 18 gl. $9\frac{2}{3}$ pf.

8) Item, 8 Centner weniger $99\frac{3}{4}$ Pfund um 558 rthlr 23 gl. $11\frac{7}{12}$ pf, wie kommt 1 Pfund? fac. 18 gl. $\therefore$ $9\frac{2}{3}$ pf. oder 17 gl. $2\frac{1}{3}$ pf.

9) Item, $4\frac{3}{4}$ Centn. $22\frac{2}{3}$ Pfund $18\frac{1}{2}$ Loth um 13689 rthlr 2 gl. $4\frac{3}{8}$ pf. wie theuer kommt 1 Loth? fac. 18 gl. $9\frac{3}{4}$ pf.

10) Item, $18\frac{3}{4}$ Malter weniger 3 Scheffel, und weniger $2\frac{3}{4}$ Metzen um 1716 rthlr 2 gl. 1 pf. $\frac{1}{8}$ hl. wie theuer kommt 1 Metze? fac. 12 gl. $\therefore$ 4 pf. $1\frac{1}{2}$ hl. oder 11 gl. 7 pf. $\frac{1}{2}$ hl.

11) Item, $19\frac{3}{4}$ Pfund um 7 rthlr 13 gl. $7\frac{2}{3}$ pf wie kommt 1 Pfund? fac. 9 gl. $2\frac{86}{371}$ pf.

12) Item, $5\frac{1}{4}$ Elle um 3 rthlr 7 gl. $2\frac{1}{3}$ pf, wie kommt 1 Elle? fac. 15 gl. $1\frac{1}{63}$ pf.

13) Item, $7\frac{7}{8}$ Pfund um 48 rthlr 14 gl. $9\frac{3}{7}$ pf. was 1 Loth? fac 4 gl. $7\frac{55}{98}$ pf.

14) Item, 637 Pfund $9\frac{13}{32}$ Loth vor $123\frac{2}{3}$ rthlr, was vor 1 rthlr? fac. 5 Pfund 4 Loth 3 Qvintlein 2 pfgw. 1 hlgw.

15) Item, wenn ich vor $127\frac{8}{9}$ rthlr bekomme 1 Cent. wie viel bekomme ich demnach vor $2158\frac{1}{8}$ rthlr? fac. 16 Centn. 96 Pfund und 8 Loth.

16) Item, $57\frac{1}{2}$ Centn. $1\frac{1}{2}$ Stein Lüneburger Flachs vor 936 rthlr 5 gl. 9 pf. wie theuer kommt 1 Stein? fac. 3 rthlr $5\frac{3}{4}$ gl.

17) Item, $9\frac{3}{4}$ Schock Ziegen-Käse vor 16 rthlr

rthlr 6 gl. wie theuer wird einer kommen? fac. 2 gute Kreutzer oder 8 pf.

18) Item, $20\frac{1}{2}$ Mandel Küh-Käse vor 1 rthlr und 3 Schlesische Gröschel, wie theuer kommt 1 Mandel? fac. 6 Schlesische Gröschel.

19) Item, $13\frac{1}{2}$ Schock Eyer vor 4 rthlr 6 Kgl. wie theuer kommt 1 Mandel? fac. 7 Kr.

20) Item, 12 Centner $3\frac{2}{3}$ Stein Wachs vor $230\frac{19}{24}$ rthlr. wie theuer 1 Stein? fac. $3\frac{5}{8}$ rthlr.

Nach Schlesischer Münze.

21) Item, einer kaufft $\frac{1}{4}$ Centner vor 3 rthlr 19 sgl. wie 1 Centner? fac. 14 rthlr. 16 sgl.

22) Item, $\frac{2}{3}$ Pfund vor 1 rthlr 10 sgl. 6 Denar, wie 1 Pfund? fac. 2 rthlr. 9 Denar.

23) Item, 22 Loth Waare um $\frac{2}{3}$ rthlr., wie 1 Loth? fac. $10\frac{10}{11}$ Denar.

24) Item, $81\frac{1}{2}$ Elle Seiden-Zeug um 126 rthlr, wie 1 Elle? fac. $1\frac{89}{163}$ rthlr.

25) Item, $\frac{1}{8}$ Pfund Waare um $\frac{2}{9}$ rthlr, wie 1 Pfund? fac. $1\frac{7}{9}$ rthlr.

26) Item, $\frac{7}{8}$ Ellen um 2 rthlr $15\frac{1}{4}$ sgl. wie 1 Elle? fac. 2 rthlr 26 sgl.

27) Item, $1\frac{1}{2}$ Ellen Soy um 16 sgl. $5\frac{1}{4}$ Denar, wie eine Elle? fac. 10 sgl. $11\frac{1}{2}$ Denar.

28) Item, 1 Pfund um 7 rthlr 16 sgl. $4\frac{1}{2}$ Denar, wie ein Loth? fac. 7 sgl. $\frac{57}{64}$ Denar.

29) Item, ein Ballen Papier vor $24\frac{2}{3}$ rthlr, wie ein Buch? fac. $3\frac{7}{10}$ sgl.

30) Item, $20\frac{3}{5}$ Schock Heringe vor $41\frac{1}{5}$ rthlr, wie kommt ein Hering? fac. 1 sgl.

Der Dritte Haupt-Punct in gebrochenen Zahlen.

Dieser Haupt-Punct ist fast, was die Elaboration betrifft, in allen dem ersten und andern gleich: Denn wie man daselbst procediret hat, also verhält man sich auch im gegenwärtigen; Nur daß man einen Bruch mehr bekommt, nehmlich forne, mitten und hinten gebrochen, davon diese Universal-Regel zu mercken:

Mit dem mittelsten und hintersten Nenner gehet man in den fördern Satz, und mit dem fördern in den hintern Satz.

Oder:

So forne Brüche sind, die Nenner wirff zuletzt,
Die letzt- und mittelsten die werden vorgesetzt.

1) Wenn in dem fördern, mittlern und hintern Satze Brüche ohne Gantze, stehen.

Wenn $\frac{5}{8}$ Ellen kosten $\frac{5}{6}$ rthlr, wiekommen demnach $\frac{3}{4}$ Ellen? fac. 1 rthlr.

Ste-

Stehet also:

$\frac{5}{8}$ Ellen	$\frac{5}{6}$ rthlr	$\frac{3}{4}$ Ellen?
5	5	3
6 der mittelste		8 der förderste
30		24
4 der hinterste		5
120		120

$\cancel{1}\cancel{2}\cancel{0}$ | 1 rthlr.
$\cancel{1}\cancel{2}\cancel{0}$ |

Erklär. Hier setze die Zehler ab, und gehe mit dem mittelsten und hintern Nenner in den fördern Satz, und den förderſten Nenner locire in den hintern Satze; Hernach multiplicire den mittlern Satz mit dem hintern, was kommt, dividire ab mit dem fördern Satze. Wilt du nun die Probe hierauf machen, so kehre es um, und sage: $\frac{3}{4}$ Ellen um 1 rthlr, wie $\frac{5}{8}$ Ellen? Und operire wie sonst.

Stehet also:

$\frac{2}{4}$ Ellen	1 rthlr	$\frac{5}{8}$ Ellen?
3		5
8	4	4
24	$\frac{20}{24}$ | $\frac{5}{6}$ rthlr	20

Exempel zur Ubung.

1) $\frac{2}{3}$ Pfund um $\frac{7}{8}$ rthlr, wie kommen $\frac{3}{4}$ Pfund? fac. $\frac{6}{6}\frac{3}{4}$ rthlr.

2) Item, $\frac{3}{4}$ Ellen um $\frac{2}{3}$ rthlr, wie kommen $\frac{7}{8}$ Ellen? fac. $\frac{7}{9}$ rthlr.

3) Item, $\frac{1}{3}$ Elle um $\frac{7}{8}$ gl. wie kommen $\frac{7}{8}$ Ellen? fac. $2\frac{19}{84}$ gl.

2) Wenn in dem fördern, mittlern und hintern Satze Brüche mit Gantzen stehen.

Wenn $6\frac{1}{2}$ Elle gilt $4\frac{1}{8}$ rthlr, wie kommen demnach $22\frac{3}{4}$ Ellen? fac. $14\frac{7}{16}$ rthlr.

Stehet also:

$6\frac{1}{2}$ Elle : $4\frac{1}{8}$ rthlr : $22\frac{3}{4}$ Ellen?

13 — 33 — 91
8 — — 2
104 — — 182
4 — — 33
416 — — 546
— — 546
— — 6006

(1
2(8
x8ø
2y4(2
6øø6
4x66
4x

14 $\frac{7}{16}$ rthlr $\frac{182}{416}$ | $\frac{91}{208}$ | $\frac{7}{16}$ (2 13)

Erklär. Richte alle drey Brüche ein, translo-

cire

cire die Nenner, und operire, wie sonst. Den Bruch verkleinere durch 2 und 13.

Exempel zur Ubung.

1) $7\frac{1}{2}$ Ellen Cronrasch vor $3\frac{1}{8}$ rthlr. wie theuer kommen $22\frac{5}{8}$ Ellen? fac. 9 rthlr 10 gl. 3 pf.

2) Item, $11\frac{1}{4}$ Pfund Canari-Zucker vor $6\frac{3}{4}$ rthlr, wie kommen $11\frac{2}{3}$ Pfund? fac. 7 rthlr.

3) Item, $20\frac{1}{4}$ Ellen Couleurfaçon-Band vor $3\frac{3}{8}$ rthlr, wie kommen $1\frac{1}{3}$ Ellen? fac. 5gl. 4 pf.

3) Wenn in dem fördern Satze Brüche ohne Gantze stehen.

Wenn $\frac{7}{8}$ Ellen gelten 2 rthlr, wie kommen 12 Ellen? fac. $27\frac{3}{7}$ rthlr.

Stehet also:

$\frac{7}{8}$ Elle : 2 rthlr : 12 Ellen?

7 — 8

96

2

192

8(3
192 $27\frac{3}{7}$ rthlr
77

Erklär. Setze den Zehler, die 7, unter den Nenner, die 8, gehe mit dem fördern Nenner in den hintern Satz, vermehre den mittlern Satz mit dem hintersten, und das kommende dividire ab mit dem förderſten Satze.

Exempel zur Ubung.

1) $\frac{3}{4}$ Pfund um 8 gl, wie kommen 15 Pfund? fac. $6\frac{2}{3}$ rthlr.

2) Item, $\frac{1}{2}$ Loth um 18 gl, wie kommen 20 Loth? fac 30 rthlr.

3) Item, $\frac{2}{3}$ Ellen um 20 gl, wie kommen 64 Ellen? fac. 80 rthlr.

4) Wenn nur in dem fördern Satze Brüche mit Gantzen stehen.

Wenn $4\frac{3}{4}$ Ellen gelten 24 rthlr, wie kommen 36 Ellen?

Stehet also:

$4\frac{3}{4}$ Elle ; 24 rthlr ; 36 Ellen?

19 — 4

144

24

576

288

3456

(1

7772

25376 | 1811 $\frac{17}{19}$ rthlr

34576

7999

77

Exempel zur Ubung.

1) $5\frac{2}{3}$ Pfund um 8 rthlr, wie kommen 15 Pfund? fac. $21\frac{3}{17}$ rthlr.

2) Item,

2) Item, $4\frac{1}{2}$ Loth um 20 gl. wie kommen 18 Loth? fac. $3\frac{1}{3}$ rthlr.

3) Item, $8\frac{2}{3}$ Ellen um 30 rthlr, wie kommen 64 Elle? fac. $221\frac{6}{13}$ rthlr.

5) Wenn nur in dem mittlern Satze Brüche ohne Gantzen stehen.

Wenn 6 Ellen gelten $\frac{7}{8}$ rthlr, wie kommen 24 Ellen? fac. $3\frac{1}{2}$ rthlr.

Stehet also:

6 Ellen : $\frac{7}{8}$ rthlr : 24 Ellen?

8 — 7 — 7

48 — 168

(2 — 8 3

4(4 — 24 — 3 — 1

2∅ 8 — $3\frac{1}{2}$ rthlr — 48 — 6 — 2

4 8

Erklär. Es bleibt bey der Division $\frac{24}{48}$ Theil übrig, welche können abbreviret werden, erstlich durch 8, und letzlich durch 3.

Exempel zur Ubung.

1) Item, 3 Pfund um $\frac{3}{4}$ rthlr, wie kommen 16 Pfund? fac. 4 rthlr.

2) Item, 5 Loth um $\frac{5}{6}$ rthlr, wie kommen 20 Loth? fac. $3\frac{1}{3}$ rthlr.

3) Item, 3 Qv. um $\frac{7}{8}$ gl. wie kommen 4 Qvint? fac. $1\frac{1}{6}$ gl.

6) Wenn

6) Wenn in dem mittlern Satze Brüche mit Gantzen stehen.

So 8 Ellen gelten $9\frac{2}{3}$ rthlr. wie theuer werden kommen 24 Ellen? fac. 29 rthlr.

Stehet also:

8 Ellen : $9\frac{2}{3}$ rthlr : 24 Ellen?

3 — 29 — 29

24 — 216

48

696

3

21

696 | 29 rthlr.

244

2

Exempel zur Ubung.

1) 24 Ellen um $13\frac{1}{2}$ rthlr, wie theuer kommen 16 Ellen? fac. 9 rthlr.

2) Item, 12 Ellen Atlas vor $9\frac{1}{2}$ rthlr, wie theuer kommen 7 Ellen? fac. $5\frac{1}{2}\frac{3}{4}$ rthlr.

3) Item, 9 Pfund vor $18\frac{3}{4}$ rthlr, wie kommen 36 Pfund? fac. 75 rthlr.

7) Wenn in dem fördern und mittlern Satze Brüche ohne Gantze stehen.

So $\frac{3}{4}$ Ellen gelten $\frac{7}{8}$ rthlr, wie theuer kommen 12 Ellen fac. 14 rthlr.

Ste-

Stehet also:

$\frac{3}{4}$ Ellen	:	$\frac{7}{8}$ rthlr	:	12 Ellen?
3		7		4
8				48
24				7
				336

x
x9
336 | 14 rthlr
x44
z

Exempel zur Ubung.

1) $\frac{2}{3}$ Pfund um $\frac{3}{4}$ rthl, wie kommen 18 Pfund? fac. $20\frac{1}{4}$ rthlr.

2) Item, $\frac{7}{8}$ Stein um $\frac{5}{6}$ rthlr, wie kommen 9 Stein? fac. $8\frac{4}{7}$ rthlr.

3) Item, $\frac{5}{6}$ Stein um $\frac{2}{3}$ rthlr, wie kommen 8 Stein? fac. $6\frac{6}{15}$ rthlr. oder $\frac{2}{5}$.

8) Wenn in dem fördern und mittlern Satze Brüche mit Gantzen stehen.

Wenn $4\frac{1}{2}$ Elle gelten $12\frac{3}{4}$ rthlr, wie theuer kommen 15 Ellen? fac. $42\frac{1}{2}$ rthlr.

Stehet also:

$4\frac{1}{2}$ Elle	:	$12\frac{3}{4}$ rthlr	:	15 Ellen?
9		51		2
4		30		30
36		1530		

x930

(I
3
3 8 | 42 1/2 rthlr 2 2 | 1/3 8/0 | 2/4 | 1/2
x 3 3 0 |
3 6 6 |
3

Exempel zur Ubung.

1) Item, $5\frac{2}{3}$ Elle um $10\frac{3}{4}$ rthlr, wie kommen 18 Ellen? fac. $34\frac{5}{34}$ rthlr.

4) Item, $6\frac{3}{2}$ Ellen um $18\frac{7}{8}$ rthlr wie kommen 56 Ellen? fac. $100\frac{3}{5}\frac{6}{4}$ oder $\frac{2}{3}$ rthlr.

3) Item, $9\frac{7}{8}$ Ellen um $15\frac{2}{3}$ rthlr, wie kommen 48 Ellen? fac. $76\frac{1}{7}\frac{2}{9}$ rthlr.

9) Wenn in dem hintern Satze ein Bruch ohne Gantze stehet.

Wenn 4 Ellen gelten 16 rthlr, wie kommen $\frac{7}{8}$ Ellen? fac. $3\frac{1}{2}$ rthlr.

Stehet also:

4 Ellen . 16 rthlr , $\frac{7}{8}$ Ellen?

8 — 7 — 7

32 — 112

(I
x (6 | 3 1/2 rthlr 8 2 | 1/3 6/2 | 2/4 | 1/2
x x x |
3 x |

Exempel zur Ubung.

1) Item, 3 Pfund um 18 gl. wie kommen $\frac{3}{4}$ Pf? ac. $4\frac{1}{2}$

2) Item,

2) Item, 5 Loth um 20 gl. wie kommen $\frac{7}{8}$ Loth? fac. $3\frac{1}{2}$ gl.

3) Item, 4 Stein um 13 rthlr, wie kommen Steine? fac. $2\frac{17}{24}$ rthlr.

10) Wenn in dem hintern Satze ein Bruch mit Gantzen stehet.

Wenn 6 Ellen gelten 20 gl. wie kommen $8\frac{3}{4}$ Ellen? fac. 1 rthlr. $5\frac{1}{6}$ gl.

Stehet also:

6 Ellen ꝛ 20 gl. ꝛ $8\frac{3}{4}$ Ellen?

4 — 35

24 — 20

700

24

24 | (5

70 0 | 29 | 1 rthlr $5\frac{1}{6}$ gl. $\frac{4}{24}$ | $\frac{1}{6}$

24 4 | 24 |

2

Exempel zur Ubung.

1) Item, 4 Ellen um 16 rthlr, wie theuer kommen $12\frac{7}{8}$ Ellen? fac. $51\frac{1}{2}$ rthlr.

2) Item, 5 Loth um 18 gl. wie komen $18\frac{2}{3}$ Loth? fac. 2 rthlr $19\frac{1}{5}$ gl.

3) Item, 4 Stein um 13 rthlr, wie kommen $20\frac{5}{6}$ Stein? fac. $67\frac{17}{24}$ rthlr.

NB. Obgleich in dem ersten u. andern Haupt-

Punct

Punct sattsamer Unterricht geschehen, wie zu procediren sey, wenn entweder in dem fördern oder mittlern oder hintern Satze ungleiche Benennung: So sollen doch noch zum Uberfluß folgende Exempel auch in diesem dritten Haupt-Puncte denselben Unterricht mit wenigen repetiren.

Und zwar

a) Wenn ungleiche Benennung in dem fördern und hintern Satz.

So man vor 3 rthlr. $6\frac{3}{4}$ gl. einen Centner bezahlen muß, wie viel bekommt man demnach vor 100 rthlr. 17 gl. $10\frac{1}{2}$ pf.

Stehet also:

3 rthlr $6\frac{3}{4}$ gl = 1 C. 100 rthlr 17 gl $10\frac{1}{2}$ pf

24	24
78 gl	2417 gl
12	12
156	4834
78	2418
936 pf	29014 $\frac{1}{2}$ pf
9 pf. sind $\frac{3}{4}$ gl	58029
945	
2	
1890	

58029

(I
ZA(3
78ø(29|30 C.
Z899ø|
Z8 110

13290
1329

146190 lb

Z
Z6(6
ZZZ
7ø8(6
Z46Z9(0|77 lb
Z899ø|
Z8 32

1320
1980

21120

Z
ZA
ZZZ(3
ZZZZ(0|11 Loth
Z899ø|
Z8

3

$\frac{33}{189}$|$\frac{0}{0}$|$\frac{11}{63}$ Theil

Erklär. Resolvire die Thaler, so im fördern Satze sind, zu Groschen, hernach die Groschen zu Pfennigen, und zwar aus der Ursache, weil im hintern Satze Pfennige sind: Die $\frac{3}{4}$ gl. welche 9 Pfennige betragen, addire darzu; Gleicher massen verhalte dich mit den Thalern, Groschen und Pfennigen, welche in dem hintern Satze stehen. Wann du nun den fördern Satz mit dem hintern am Nahmen gleich hast, so dividire

mit dem fördern den hintern, und bekommest du 30 Centner; es bleiben dir aber noch 1329 Centner übrig, die resolvire zu Pfunden, die dividire wieder ab mit dem förderſten Satze, ſo bekommest du 77 Pfund; es bleiben aber auch noch 660 Pfund übrig, die resolvire zu Loth, und dividire ſie auch ab mit dem förderſten, ſo haſt du 11 Loth; es bleiben aber dennoch 330 Loth übrig, die ſetze in Bruch, ſchneide die zwey Nullen ab, und verkleinere den Bruch durch 3, ſo haſt du $\frac{1}{0}\frac{1}{3}$ Theil.

Exempel zur Ubung.

1) Vor 801 rthlr bekomme ich 3 Centner, 30 Pfund, $14\frac{2}{5}$ Loth, wie viel bekommt man vor 1 gl. 8 pf? fac. 1 Loth.

2) Item, vor 1514 rthlr $8\frac{1}{4}$ gl. bekommt man 3 Centner, $87\frac{3}{4}$ Pfund, wie viel bekommt man vor 3 rthlr. 15 gl? fac. 1 Pfund.

3) Item, wenn man 36 Pfund, $18\frac{2}{3}$ Loth mit 756 rthlr. 1 gl. 4 pf. bezahlen muß, wie viel wird man bekommen vor 15 gl. 6 pf? fac. 1 Loth.

b) Wenn ungleiche Benennung in dem fördern, mittlern und hintern Satze.

Wenn 2 Centner, 22 Pfund, $18\frac{3}{4}$ Loth gelten 270 rthlr. 18 gl. 6 pf. $1\frac{1}{2}$ hl. was werden gelten 8 Centner, 44 Pfund, $12\frac{2}{3}$ Loth? fac. 1031 rthlr. 19 gl. 4 Pf.

Sta

Stehet also:

2 C. 22 lb 18 ¾ ℔. 270 R. 18 gl. 6 pf. 1 ½ hl

110
242
32
492
727
7762 ¾
31051

2 m. R. 77982 pf

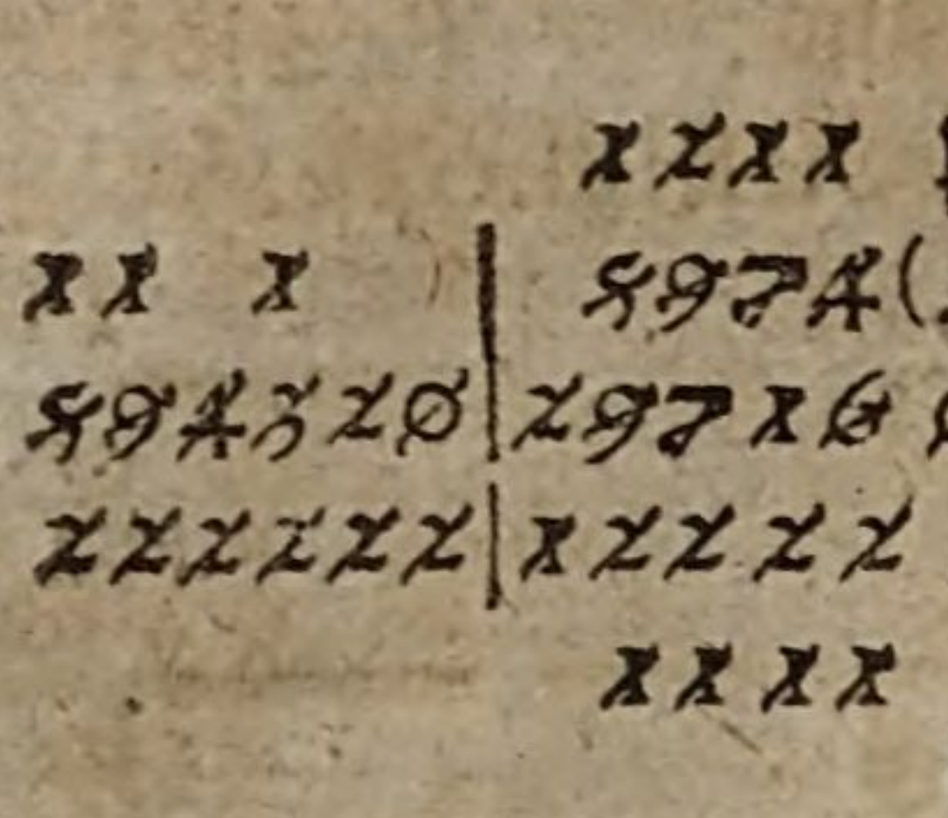
62102
3 h. R. 155965 ½
186306

(44 lb 12 ⅔ ℔.
8 C.

110
924
32
1850
2773
29580 ⅔
88742

f. R. 4

354968
311931
354968
1064904
354968
354968
1064904
1107255232 08



6

$\frac{141288}{18633}\frac{23548}{31051}$ Heller

Exempel zur Ubung.

1) 8 Centner, 44 Pfund, $12\frac{2}{3}$ Loth um 1031 rthlr 19 gl. 4 pf. = $\frac{23548}{31051}$ hl, wie theuer kommen 2 Centner 22 Pfund $18\frac{3}{4}$ Loth? fac. 270 rthlr. 18 gl. 6 pf. $1\frac{1}{2}$ hl.

2) Item, vor 270 rthlr. 18 gl. 6 pf. $1\frac{1}{2}$ hl. kaufft man 2 Centner, 22 Pfund, $18\frac{3}{4}$ Loth, wie viel wird man bekommen vor 1031 rthlr. 19 gl. 4 pf. $\frac{23548}{31051}$ hl? fac. 8 Centn. 44 Pf. $12\frac{2}{3}$ Loth.

3) Item, vor 1031 rthlr. 19 gl. 4 pf. $\frac{23548}{31051}$ hl. bekommt man 8 Centner 44 Pfund $12\frac{2}{3}$ Loth, wie viel wird man kauffen vor 270 rthlr. 18 gl. 6 pf. $1\frac{1}{2}$ hl? fac. 2 Centner, 22 Pfund, $18\frac{3}{4}$ Loth.

4) Item, $9\frac{31}{32}$ Cent. $8\frac{15}{18}$ Pf. $7\frac{7}{8}$ Loth um 491 rthlr. 10^{5} gl. wie theuer kommen $4\frac{7}{8}$ Cent. $5\frac{3}{4}$ Pf. $6\frac{1}{2}$ Loth? fac. 240 rthlr. 23 gl. 6 pf.

Stehet also:

$9\frac{3}{32}$ C. $8\frac{15}{16}$ lb $7\frac{7}{8}$ L. 491 R. $10\frac{5}{8}$ gl $4\frac{7}{8}$ C. $5\frac{3}{4}$ lb

110 — 24 — 110

990 — 1964 — 440

lb $106\frac{9}{16}$ sind $\frac{3}{32}$ gl 983 — lb $96\frac{1}{4}$ ist $\frac{7}{8}$ C

$8\frac{15}{16}$ lb — 11794 $\frac{5}{8}$ — $5\frac{3}{4}$ lb

$1105\frac{1}{2}$ lb — 94357 gl — 542

32 — 32

2210 — 1084

3315 — 1626

35360 — 17344

16 Loth ist $\frac{1}{2}$ lb — $6\frac{1}{2}$ Loth

$7\frac{7}{8}$ Loth — $173502\frac{1}{2}$ Loth

$35383\frac{7}{8}$ Loth — 34701

283071 — 8 d. f. M

8 der mittl. M — 277608

2264568 — 94357

2 der hint. M. — 1943256

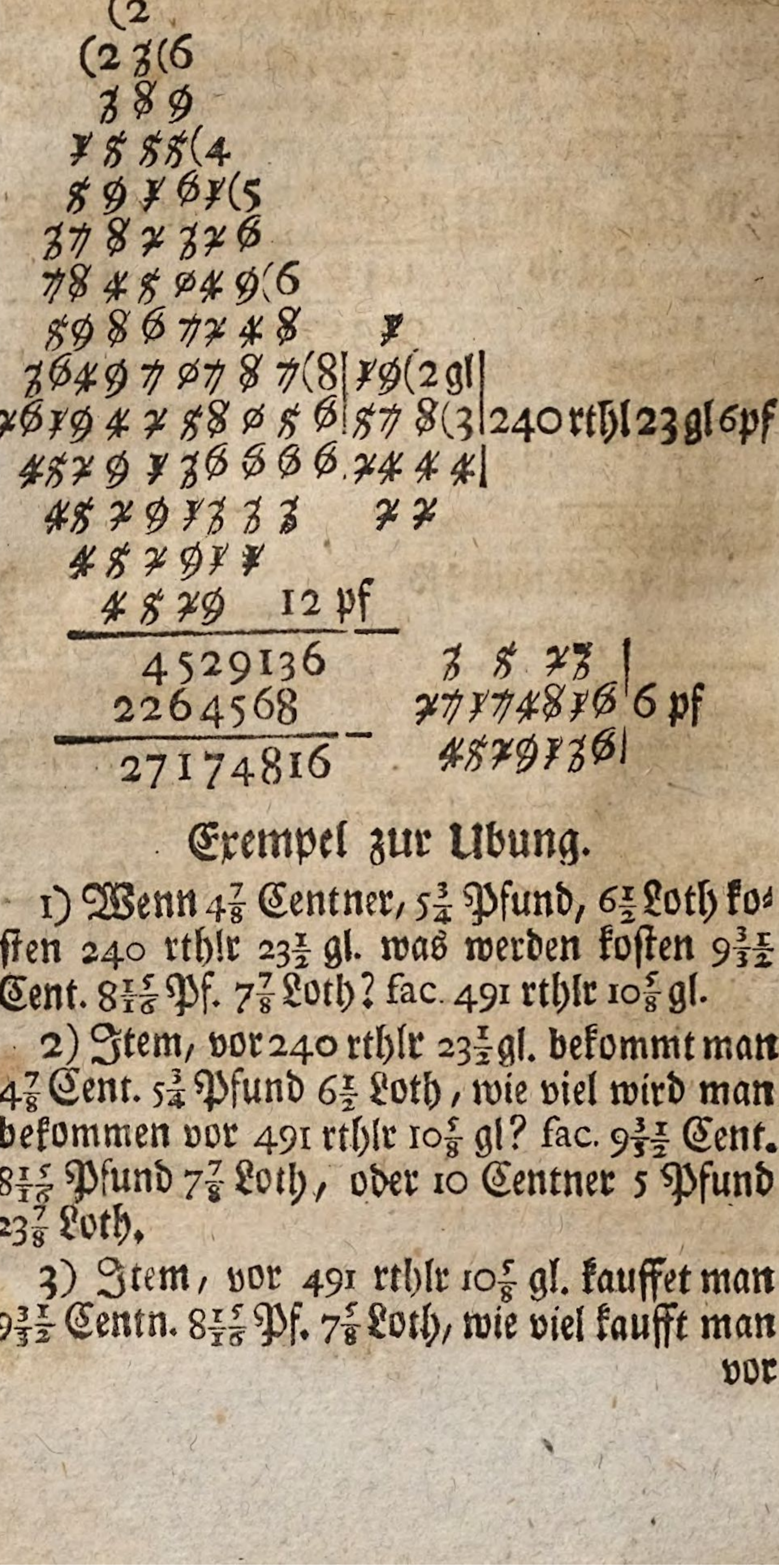
4529136 — 1388040

832824

1110432

2498472

26194258056



240 rthlr 23 gl 6 pf

Exempel zur Ubung.

1) Wenn $4\frac{7}{8}$ Centner, $5\frac{3}{4}$ Pfund, $6\frac{1}{2}$ Loth kosten 240 rthlr $23\frac{1}{2}$ gl. was werden kosten $9\frac{3}{32}$ Cent. $8\frac{15}{16}$ Pf. $7\frac{7}{8}$ Loth? fac. 491 rthlr $10\frac{5}{8}$ gl.

2) Item, vor 240 rthlr $23\frac{1}{2}$ gl. bekommt man $4\frac{7}{8}$ Cent. $5\frac{3}{4}$ Pfund $6\frac{1}{2}$ Loth, wie viel wird man bekommen vor 491 rthlr $10\frac{5}{8}$ gl? fac. $9\frac{3}{32}$ Cent. $8\frac{15}{16}$ Pfund $7\frac{7}{8}$ Loth, oder 10 Centner 5 Pfund $23\frac{7}{8}$ Loth.

3) Item, vor 491 rthlr $10\frac{5}{8}$ gl. kauffet man $9\frac{3}{32}$ Centn. $8\frac{15}{16}$ Pf. $7\frac{5}{8}$ Loth, wie viel kaufft man

vor

vor 240 rthlr $23\frac{1}{2}$ gl? fac. $4\frac{7}{8}$ Cent. $5\frac{3}{4}$ Pfund $6\frac{1}{2}$ Loth, oder 4 Cent. 102 Pf. $6\frac{1}{2}$ Loth.

4) Item, $5\frac{1}{3}$ mahl $6\frac{3}{4}$ Pf. um $4\frac{4}{5}$ mahl $5\frac{5}{6}$ rthl, was $9\frac{1}{7}$ mahl $7\frac{7}{8}$ Pf? fac. 56 rthlr.

Erklär. Bringe erstlich die $5\frac{1}{3}$ mahl $6\frac{3}{4}$ Pf. unter einen Nahmen, das ist, multiplicire solche zusammen, nach der letzten Regel der Multiplication in denen Speciebus der gebrochenen Zahlen, nehmlich also:

$5\frac{1}{3}$ mahl $6\frac{3}{4}$	℥ ℥ℊ	
16 mahl 27 ist	ʒʒʒ	36 Pfund
3 mahl 4 ist	ʒʒʒ	
	℥	

Desgleichen bringe die Thaler unter einen Nahmen, eben auf diese Art:

$4\frac{4}{5}$ mahl $5\frac{5}{6}$	ʒ	
24 mahl 35 ist	ȝȝȝ	28 rthlr.
5 mahl 6 ist	ȝȝȝ	

Endlich thue auch also mit dem Hintern, und suche es unter eine Benennung zu bringen:

	℥	
$9\frac{1}{7}$ mahl $7\frac{7}{8}$ Pfund	ȝ℥	
64 mahl 63 ist	ȝȝʒʒ	72 Pfund
7 mahl 8 ist	ȝȝȝ	
	ȝ	

Nun setze es nach der Regel Detri also aus:

36 lb : 28 rthlr : : 72 lb?

x

28

576

144

2016

56 rthlr

z

Exempel zur Ubung ausser der Ordnung, zum Beschluß dieses dritten Haupt-Punctes.

1) Wenn $20\frac{1}{4}$ Ellen Glantz-Daffent vor $13\frac{1}{2}$ rthlr bezahlet werden, wie theuer werden 24 Ellen kommen? fac. 16 rthlr.

2) Item, 1 Stück Seiden Crespon, hält $40\frac{1}{2}$ Ellen, ist behandelt $15\frac{3}{4}$ Ellen vor 7 rthlr, was beträgts? fac. 18 rthlr.

3) Item, 1 Marck Silber kostet $11\frac{1}{2}$ rthlr, wie kommen $13\frac{2}{3}$ Loth? fac. 9 rthlr. 19 gl. 9 pf.

4) Item, 24 Ellen Hamburger Tripp kosten $13\frac{2}{3}$ rthlr, wie kommen $39\frac{3}{4}$ Ellen? fac. 22 rthlr. 15 gl. 3 pf.

5) Item, 1 Pfund Saffran vor $13\frac{1}{3}$ rthlr, wie kommen $27\frac{3}{4}$ Loth? fac. 11 rthlr. 13 gl. 6 pf.

6) Item, $\frac{7}{8}$ Pfund vor 23 gl. $7\frac{1}{2}$ pf. wie kommen $\frac{2}{3}$ Pfund? fac. 18 gl.

7) Item, 1 Cent. $4\frac{1}{4}$ Pfund vor 6 rthlr $8\frac{1}{3}$ gl. wie kommt $\frac{7}{8}$ Pfund? fac. 1 gl. 2 pf.

8) Item, 1 Marck Silber vor $10\frac{1}{3}$ rthlr, wie

theuer

theuer kommen 43 Marck $5\frac{3}{4}$ Loth? fac. 448 rthl. 1 gl. $1\frac{1}{2}$ pf.

9) Item, 43 Marck $5\frac{3}{4}$ Loth um 448 rthlr. 1 gl. $1\frac{1}{2}$ pf. wie kommt 1 Marck? fac. $10\frac{1}{3}$ rthlr.

10) Item, 1 Pfund kostet 18 rthlr. $10\frac{2}{3}$ gl. wie kommen $14\frac{1}{2}$ Loth $2\frac{3}{4}$ Qventl? fac. 8 rthlr. 18 gl. $1\frac{1}{8}$ pf.

11) Item, 1 Centner Zinn vor $18\frac{1}{3}$ rthlr, wie kommen $4\frac{3}{4}$ Centn. $12\frac{3}{4}$ Pf? fac. 89 rthlr 5 gl.

12) Item, 1 Malter Korn kostet 17 rthlr 6 gl. wie theuer werden $3\frac{1}{4}$ Malter $2\frac{1}{8}$ Scheffel zu stehen kommen? fac. 59 rthlr. 2 gl. $9\frac{3}{4}$ pf.

13) Item, 1 Centn. weniger $3\frac{1}{2}$ Pfund Pfeffer kostet 26 rthlr 15 gl, wie kommt $\frac{1}{2}$ Centner? fac. 13 rthlr. 18 gl.

14) Item, mit $3\frac{3}{4}$ rthlr wird $8\frac{1}{3}$ gl. gewonnen; was wird der Verdienst pro Cento, oder an 100 rthlr. seyn? fac. 9 rthlr. 6 gl. $2\frac{2}{3}$ pf.

15) Item, $\frac{3}{4}$ mahl $\frac{2}{3}$ Ellen vor $\frac{5}{6}$ mahl $\frac{3}{4}$ rthlr, wie kommen $\frac{3}{8}$ mahl $\frac{4}{9}$ Ellen? fac. 5 gl.

Nach Schlesischer Müntze.

16) Item, $\frac{1}{3}$ Pfund um $\frac{19}{20}$ rthlr, wie kommen $12\frac{1}{4}$ Pfund? fac. 34 rthlr. 27 sgl. $4\frac{1}{2}$ pf.

17) It. 30 Pfund um 27 fl. 14 sgl. 9 Den. wie kommen $101\frac{5}{9}$ Pf? fac. 93 fl. 17 sgl. $11\frac{8}{45}$ Denar.

18) Item, 1 Stein vor 3 rthlr. 10 sgl. 8 Denar, wie 26 Stein $11\frac{4}{5}$ Pfund? fac. 88 rthlr. 26 sgl. $9\frac{14}{15}$ Pfenniae.

19) Item, $27\frac{1}{2}$ Elle um 33 fl. 11 sgl. 11 Denar, wie $\frac{1}{2}$ Elle? fac. 12 sgl. $2\frac{3}{5}$ Denar.

20) Item, $\frac{3}{8}$ Stein vor $7\frac{1}{2}$ rthlr, wie $\frac{5}{8}$ Loth? fac. $5\frac{5}{64}$ Denar.

21) Item, $\frac{3}{4}$ und $\frac{1}{3}$ Pfund vor $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{5}$ rthlr, wie kommen $\frac{2}{3}$ und $\frac{5}{8}$ Pf? fac. 1 rthlr $16\frac{1}{2}$ sgl.

22) Item, $\frac{1}{2}$ mahl $\frac{1}{5}$ Pf. vor $\frac{2}{3}$ mahl $\frac{1}{2}$ rthlr, wie $\frac{5}{8}$ mahl $\frac{2}{3}$ Pf? fac. 1 rthlr 11 sgl. 8 Denar.

23) Item, $\frac{1}{2}$ Elle Atlas vor 1 rthlr 18 sgl. wie $\frac{1}{4}$ Elle? fac. 24 sgl.

24) Item, $\frac{5}{6}$ Centner Waare um 8 rthlr, wie 7 Centner? fac. 67 rthlr 6 sgl.

25) Item, $\frac{3}{4}$ Pfund vor 26 sgl. 3 Denar, wie 4 Cent? fac. 616 rthlr.

26) Item, 3 Pfund um $\frac{5}{6}$ rthlr, wie kommen 105 Pfund? fac. $29\frac{1}{6}$ rthlr.

27) Item, 20 Pfund vor 15 rthlr. 20 sgl. wie $\frac{5}{6}$ Pfund? fac. $19\frac{7}{12}$ sgl.

28) Item, $3\frac{1}{2}$ Stein vor 6 rthlr $26\frac{1}{3}$ sgl. wie $24\frac{4}{5}$ Stein? fac. 48 rthlr $22\frac{2}{105}$ sgl.

29) Item, 1 Centner um $13\frac{4}{5}$ rthlr, wie 36 Centner 14 Pfund? fac. $498\frac{29}{110}$ rthlr.

30) Item, $\frac{3}{4}$ und $\frac{5}{8}$ Pfund getheilet in $\frac{1}{3}$, vor $\frac{2}{3}$ und $\frac{4}{5}$ rthlr getheilet in $\frac{1}{4}$, wie kommen $\frac{3}{4}$ und $\frac{5}{8}$ Pfund getheilet in $\frac{1}{6}$?
fac. 11 rthlr 22 sgl.

(o)

MANU CHRISTI PROTEGENTE!

Die Arith- und Geometrische, als auch Musicalische PROGRES-SION-Rechnung.

M DCC XXXVI.

Pro-

PROGRESSION-

Rechnung.

PRogressio heist Fortschreitung, und weil dieselbe lehret, wie man solche Zahlen, die in gewisser Ordnung fortschreiten, und auf einander folgen, vortheilhafftig addiren soll; so wird sie daher Progression-Rechnung genennet, und insgemein in Progtessionem Arithmeticam, Geometricam & Musicam eingetheilet.

I. Von der Arithmetischen Progression.

Diese lehret, wie man solche Zahlen addiren soll, die einen gleichen Schritt oder gleiche Weite, sonst Differentz genannt, im Fortschreiten unter einander haben, und diese theilet man hinwiederum in die natürliche oder ordentliche und künstliche ein.

1. Die natürliche oder ordentliche

Ist, wenn alle Zahlen durch gleiche Schritt oder Differenz zunehmen oder fortschreiten, als erstlich durch 1.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

Zum andern durch 2.

1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15.

Zum dritten, durch 3.

1. 4. 7. 10. 13. 16. 19. 22. 25.

Und so weiter ꝛc.

Wenn

Wenn ich nun wolte eines jeden dieser drey Exempel Summam wissen, so kan solche durch zwey Wege gesucht werden: Durch einen allgemeinen und vortheilhafften. Durch den allgemeinen verstehe ich die gewöhnliche Addition.

Das erste.	Das andere.	Das dritte.
1	1	1
2		4
3		7
4	3	10
5	5	13
6	7	16
7	9	19
8	11	22
9	13	25
10	15	
11		
12		
Thut 78	64	117

Weil aber dieser Weg zu addiren mühsam; so kan es durch den vortheilhafften viel geschwinder und leichter geschehen, nehmlich also: Addire den ersten Stuffen, Terminus genannt, (verstehe 1,) und den letzten, (verstehe 12) zusammen, kommt 13, diese multiplicire mit 12, als mit der Zahl der Stuffen, kommt 156, diese theile ab durch 2, kommt 78.

Ste-

Stehet also:

1 der erste Stuffen
12 der letzte Stuffen

13
12 die Anzahl der Stuffen

26
13

156

div. 2) 78

Das andere:

1 der erste Stuffen
15 der letzte Stuffen

16
8 die Anzahl der Stuffen

128

div. 2) 64

Erklär. Von 1 biß 15 sind 8 Stuffen, oder Termini, wie man sonst nach der Rechen-Kunst zu reden pflegt.

Das dritte:

1 der erste Stuffen
25 der letzte Stuffen

26
9 die Anzahl der Stuffen

234

div. 2) 117

Erem-

Exempel zur Ubung.

1) Wenn die Schlag-Uhr 12 schlägt, ist die Frage, wie vielmahl der Hammer die Glocke berühret, oder, wie viel Schläge der Hammer gethan habe? fac. Antwort: 78.

2) Item, ein Kauffmanns-Junge verdingt sich zu einem Rechen-Meister in die Rechen- und Schreib-Stunde auf 25 Wochen lang, dergestalt: Verspricht seinem Lehr-Meister zu geben die erste Woche 1 gl, die andere 2 gl, die dritte 3 gl, die vierdte 4 gl, die fünffte 5 gl, und s. w. jede Woche einen Groschen mehr; Ist nun die Frage: Wie viel Groschen oder Thaler der Rechenmeister, solchem Bedünge nach, von dem Kauffmanns-Jungen erhalten habe? Antwort: 325 gl. das sind 13 rthlr. 13 gl.

3) Item, ein Zittauischer Leinwand-Händler bringet nach Prag 14 Schock Leinwand, verkaufft das erste vor 6 rthlr, das andere vor 8 rthlr, das dritte vor 10 rthlr, und so fort, iedes folgende Schock dem vorhergehenden um 2 rthlr theurer; Ist demnach die Frage: wie viel gedachter Leinwand-Händler aus solchen 14 Schock Leinwand gelöset habe? Antwort: 226 rthlr.

Notandum.

Weil in diesem Exempel der Werth des 14den Schocks nicht beniehmt, so must du dessen Werth also suchen:

6 rthlr

6 rthlr das erste Schock
8 rthlr das andere
10 das dritte
12 das 4
14 das 5
16 das 6
18 das 7
20 das 8
22 das 9
24 das 10
26 das 11
28 das 12
30 das 13
32 rthlr das 14de Schock

Oder:

Weil diese Art etwas mühsam, so procedire also: Schreibe die Anzahl der Schocke hin, derer 14, davon subtrahire 1, kommt 13, diese 13 multiplicire mit dem Schritte, Differentz genannt, nehmlich 2, kommt 26, hierzu addire den Werth des ersten Schocks, so hast du auch den Werth des 14den Schocks, nehmlich 32 rthlr, sodann procedire nach gethanem Berichte.

Stehet also:

14
1 Subtr.
13
2 die Differentz oder Schritt
26
6 rthlr der Werth des ersten Sch.
32 rthlr kommt das 14 Schock.

Nachdem dir nun der Preiß des 14 Schocks bekannt, so procedire ferner, wie folget:

add. { 6 der erste Stuffen
{ 32 der letzte Stuffen
38
14 die Anzahl der Stuffen oder S.
152
38
532
2) 266 rthlr

4) Item, ein vornehmer Schul-Patron vermacht in seinem Testamente vor die Præceptores in einem Gymnasio, derer an der Zahl 9, eine Summa Geldes, welche solcher Gestalt soll ausgetheilet werden: Dem ersten 12 rthlr, dem andern 15 rthlr, dem dritten 18 rthlr, den folgenden iedem um 3 rthlr mehr, als dem vorhergehen-

den; So fragt sichs demnach: Wie viel des Geldes seyn müsse? fac. 216.

5) Item, wenn ein Centner Zucker also bezahlet würde, nehmlich das erste Pfund einen Pfennig, das andere Pfund vor 4 pf. das dritte vor 7 pf. das vierdte vor 10 pf. und so fort, biß auf 110 Pfund, so ist die Frage, wie hoch der Centner zu stehen käme? fac. 62 rthlr. 19 gl. 11 pf.

6) Item, es dünget einer einen Bothen auf 100 Meilen, und wird mit ihm eins, daß er ihm von der ersten Meile einen Heller, von der andern 5 Heller, von der dritten 9 Heller, und also fort, von ieder folgenden Meile 4 Heller mehr, als von der vorhergehenden geben wolle; Wird gefragt, wie viel es in einer Summa mache? fac. 34 rthlr. 13 gl. 2 pf.

2. Die künstliche

Ist, wenn die Zahlen durch ungleiche Schritte, das ist, Wechsels-weise zunehmen und fortschreiten, als:

Erstlich durch 2 und 3.

6. 8. 11. 13. 16. 18. 21.

Zum andern durch 5 und 3.

2. 7. 10. 15. 18. 23. 26.

Zum dritten durch 3 und 5.

5. 8. 13. 16. 21. 24. 29.

Zum

Zum vierdten durch 6 und 9.

1. 7. 16. 22. 31. 37.

Und so weiter ꝛc.

Solche können gleichfalls nach der allgemeinen Addition addiret werden.

Das 1ste.	Das 2re.	Das 3te.	Das 4te.
6	2	5	
8	7	8	1
11	10	13	7
13	15	16	16
16	18	21	22
18	23	24	31
21	26	29	37
93	101	116	114

Compendiöser aber kan es nach dieser Art geschehen. Weil die Stuffen oder Termini bey den ersten dreyen Exempeln ungleich, so laß die ersten Stuffen fahren, und addire den folgenden mit dem letzten, als bey dem ersten Exempel ist der andere Stuffen 8, und der letzte 21, kommt 29, diese 29 vermehre mit der Helffte der Stuffen sind 3, kommen 87; Nun addire den ausgelassenen ersten Stuffen, nemlich 6, darzu, kommt 93 zum Facit.

Steyer also:

8 der andere Stuffen
21 der lezte

29
3 die Helffte

87
6 den übergangnen Stuffen darzu

Thut 93

Das andere:

7 der andere Stuffen
26 der lezte Stuffen

33
3 die Helffte der Stuffen

99
2 den übergangnen ersten Stuffen (darzu

Thut 101

Das dritte:

8 der andere Stuffen
29 der lezte Stuffen

37
3 die Helffte der Stuffen

111
5 die übergangne erste Stuffen (darzu.

Thut 116

Weil

Weil beym vierdten Exempel die Stuffen gleich; so darff man auch keinen übergehen sondern nach gegebenen obigen Unterrichte procediren.

Stehet also:

1 der erste Stuffen
37 der letzte Stuffen

38
3 die Helffte der Stuffen

Thut 114

Ein Zittauischer Leinwand-Händler bringt nach Dreßden 11 Schock Leinwand, verhandelt solche dergestalt: Das erste Schock giebt er vor 6 rthlr, das andere vor 8 rthlr, das dritte vor 11 rthlr, und das vierdte vor 13 rthlr, und also je ein Schock ums andere 2 und 3 rthlr theurer: Ist demnach die Frage, wie viel er Geld vor seine 11 Schock gelöset habe? fac. 201 rthlr.

Stehet also:

6 rthlr das erste Schock
8 = das 2
11 = das 3
13 = das 4
16 = das 5
18 = das 6
21 = das 7
23 = das 8
26 = das 9
28 = das 10
31 = das 11

Nachdem dir nun bekannt der Werth des letzten Schockes oder der 11 Stuffen dieser Progression, als operire ferner also:

8 rthlr das andere
31 rthlr das letzte Schock

39
5 Helffte der Schock, das erste übergangen

195
6 das erste Schock darzu

fac. 201 rthlr.

Oder:

Will man den letzten Stuffen durch die allgemeine Fortschreitung, als iezt geschehen, von Stuffe zu Stuffe nicht suchen; so kan man einige Mühe zu ersparen, folgende Art ergreiffen: Addire die ungleichen Schritte, sonst Differentz genannt, nehmlich 2 und 3 kommt 5, diese multiplicire mit der Helffte der Stuffen, nehmlich mit 5, kommt 25, darzu den ersten Stuffen, nehmlich 6, kommt 31, als der letzte oder 11te Stuffen.

Ste-

Stehet also:

2 } 3 } die ungleichen Schritte

5 (ausgenommen

5 die Helffte der Stuffen, den ersten

25

6 den ersten Stuffen darzu

31 der letzte Stuffen.

Solte aber ein Progression-Exempel vorkommen, darinnen die Stuffen gleich sind; so wird allezeit der andere Schritt, oder Differentz, von der Summa, die aus der Multiplication der halbirten Stuffen erwachsen, subtrahirt; und alsdann der erste Stuffen addiret. Z. E. Ein vornehmer Herr dünget einen Laqveyen auf zehen Wochen, und zwar solcher Gestalt: Die erste Woche verspricht er ihm 6 gl. die andere 8 gl. die dritte 11 gl. die vierdte 13 gl. und also stets eine Woche um die andere 2 und 3 gl. mehr. Ist nun die Frage: Wie viel Groschen oder Thaler nach verflossenen 10 Wochen der Herr seinem Diener auszuzahlen schuldig sey? fac. 170 gl. oder 7 rthlr. 2 gl.

Stehet also:

2 } die ungleiche Schritte
3 }

5

5 die Helffte der Stuffen

25

3 den andern Schritt subtrahire

22

6 den ersten St. addire

28 der zehende Stuffe, oder 10 W.

Ferner procedire, wie folget:

6 gl. die erste Woche
28 gl. die letzte Woche

34

5 die Helffte der Woche oder St.

Thut 170 gl. oder 7 rthlr 2 gl.

Exempel zur Ubung.

1) Ein Kauffmann behandelt von einem Lust-Gärtner 30 Stück Frantz-Bäume, dergestalt: Verspricht ihm vor das erste Stück 2 Pfennige, vor das andere 7 pf. vor das dritte 10 pf. vor das vierdte 15 pf. und also je vor 1 Stück ums andere 5 und 3 pf. mehr zu geben. Wird demnach gefragt, wie hoch der Gärtner seine Frantz-Bäume verkaufft habe? fac. 6 rthlr. 7 gl. 3 pf.

2) Item, ein Kauffmann accordiret mit seinem Diener, ihme das erste Jahr 60 rthlr, das

andes

andere 80 rthlr, das dritte 110 rthlr, das vierdte 130 rthlr, und also je ein Jahr ums andere 20 und 30 rthlr mehr Salarium zu geben; Ist die Frage, so der Diener 10 Jahr serviret, wie viel er das letzte Jahr, auch wie viel er in allen Salarium bekommen? fac. Das letzte Jahr 280 rthlr, und in allen 700 rthlr.

3) Item, ein Studiosus verkaufft dem andern 21 Stück Bücher; theils in Folio, theils in Quarto, auf folgende Condition: Das erste um einen Groschen, das andere um 4 gl. das dritte um 9 gl. das vierdte um 12 gl. das fünffte um 17 gl. und also je ein Buch ums andere 3 und 5 Groschen theurer. Ist demnach die Frage, wie theuer die 21 Bücher kommen seyn? fac. 851 gl. oder 35 rthlr. 11 gl.

II. Von der Geometrischen Progression.

Dieselbe lehret solche Zahlen zu summiren, die aus einer multiplicirenden Fortschreitung durch 2. 3. 4. und so weiter, wachsen und zunehmen. Z. E. Einer behandelt ein Pferd, und zwar dergestalt, daß er nur die Huff-Nägel, damit dasselbe beschlagen, deren 32 sind, auf nachfolgende Arth bezahlen soll: Er soll geben vor den ersten Nagel 1 Heller, vor den andern 2 Heller, vor den dritten 4 Heller, vor den vierdten 8 Heller, und so fort, vor jedem folgenden Huff-Nagel zweymahl mehr, als vor den vorhergehenden. Wird demnach gefraget: Wie viel der Käuffer, diesem

Bedünge nach, vor das Pferd zahlen soll? fac. 8521760 Mfl. 10 gl. 7 pf. 1 Heller.

Elaboratio.

Bey diesem Exempel ist der multiplicirende Schritt 2, derohalben schreib erstlich hin, was 1 Nagel kostet, und multiplicire denselben mit der 2, kommt 2, als der andere Nagel, diesen andern Nagel multiplicire abermahls mit 2, kommt 4, und so viel kostet der dritte Nagel; Diese 4 multiplicire wiederum mit dieser 2, kom̃t 8, und so viel kostet der vierdte Nagel, auf diese Art multiplicire stets die kommende Zahl mit 2, biß auf 32, als den Huff-Nagel, welcher kostet 2147483648 Heller: Wilt du nun die Summam aller Heller wissen, so addire solche entweder nach der gemeinen Additio; Oder wilt du eher davon kom̃en, so multiplicire nur die Summam des 32sten Huff-Nagels, mit der fortschreitenden 2, kommen 4294967296, subtrahire alsdann den ersten obern Heller davon ab, so bekommest du die Anzahl aller Heller, welche durch 2 zu Pfennigen, die Pfennige durch 12 zu Groschen, und die Groschen durch 21 zu Meißnischen Gülden dividiret werden.

Stehet also:

Der erste Nagel kostet	=	=			1	Heller
Der andere Nagel kostet	=	=			2	Heller
Der dritte	=	=	=	=	4	
Der vierte	=	=	=	=	8	
Der fünffte	=	=	=	=	16	

Der

Der sechste 32
Der siebende 64
Der achte 128
Der neundte 256
Der zehende 512
Der eilffte 1024
Der zwölffte 2048
Der dreyzehende 4096
Der vierzehende 8192
Der funffzehende 16384
Der sechzehende 32768
Der siebzehende 65536
Der achtzehende 131072
Der neunzehende 262144
Der zwantzigste 524288
Der ein und zwantzigste 1048576
Der 22ste 2097152
Der 23ste 4194304
Der 24ste 8388608
Der 25ste 16777216
Der 26ste 33554432
Der 27ste 67108864
Der 28ste 134217728
Der 29ste 268435456
Der 30ste 536870912
Der 31ste 1073741824
Der 32ste 2147483648

Der 32ste : : 2147483648

2 der Schritt

4294967296

lob. hl. subt.

Die Sum. aller Hell. 4294967295 subtr.

x x x x (1 hl.
4294967295 | 2147483647 Pf.
zzzzzzzzzz z |

x x
zzzzzz
x9ox6zx8pf |
zx478364(7 | 178656970 gl.
xzzzzzzz z |
xxxxxxx x

x x
x0435x(1 gl
x7895697(0 | 8521760 Mf.
zxxxxxx x |
zzzzzz

Oder:

Diese Weitläufftigkeit etwas compendieuser zu fassen, so mercke folgende Art: Schreibe durch das Multipliciren bis auf den achten Stuffen, das ist, setze die Progression-Zahlen, wie sie durch die multiplicirende 2, als den Schritt, wachsen

und

und zunehmen, biß auf den 8 Terminum hin, also:

1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128.

Hernach bezeichne die Progression-Zahlen, durch die aufeinander ordentlich oder natürlich folgenden Zahlen; doch must du die erste vorher mit einer 0 bemercken, die übrigen, wie sie folgen, als die 2, bemercke mit 1, die 4 mit 2, die 8 mit 3, 16 mit 4, und so weiter.

Stehet also:

0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128.

Sodann multiplicire die letzten zwey Progression-Zahlen, als 64 und 128 zusammen.

128
64

512
768

8192

Und da hast du den 13den Stuffen (Terminum) oder Huff-Nagel: denn die 6 über 64, und die 7 über 128, machen zusammen 13; Weiter multiplicire die Zahl 8192 des 13 Stuffens oder des 13den Huff-Nagels noch einmahl mit sich selbst.

8192

8192
8192
16384
73728
8192
65536
67108864

So bekommst du die Summa des 26 Stuffens, nemlich 67108864; dann 2 mahl 13 ist 26, und das ist also die 26 Zahl in der natürlichen Bezeichnung oder Ordnung; in der Progression aber ist es die 27 Zahl oder Stuffe, und da merckest du, daß dir annoch 5 Stuffen biß zum 32sten Huff-Nagel mangeln, dahero nimm diejenige Progression-Zahl, welche mit der 5 bemercket ist, nemlich 32, und multiplicire damit die 32ste Stuffe.

67108864
32
134217728
201326592
2147483648

So kömmt heraus die Summa des 32 Stuffens oder die Anzahl der Heller des 32sten Huff-Nagels, nemlich 2147483648. Diese multiplicire mit der 2, als mit dem Schritte, durch welchen die Zahl gestiegen, so hast du die Summa aller Heller vor die 32 Huff-Nagel.

2147483648
2 die Differentz

4294967296

Hiervon subtrahire den ersten Terminum oder Stuffen, so hast du die richtige Anzahl aller Heller vor die 32 Huff-Nägel; Sodann dividire solche Heller practice, oder nach gemeiner Art, zu Pfennigen, die Pfennige zu Groschen, und die Groschen zu Gülden.

Stehet also:

4294967296
1 den ersten Stuff. subtr.

4294967295 Heller
2) 2147483647 pf. (1 hl.
3) 715827882 : 4 :
4) 178956970 gl 7 pf
3) 59652323 : 7 :
7) 8521760 Mfl. 10 gl. 7 pf. 1 hl.

Oder:

Schreite mit dem multiplicirenden Schritte biß auf die 9te Stuffe, und solche Stuffen bezeichne ebenfalls mit den auf einander natürlich folgenden Zahlen also:

0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128. 256.

Nun

Nun nimm die letzten Zahlen, welche mit 7 und 8 bezeichnet sind, multiplicire sie zusammen.

256
128

2048
512
256

32768

Kommen 32768, und so viel bringt der 15de Stuffen, weil 7 und 8 zusammen 15 macht. Nun multiplicire ferner die gebrachte Summa 32768 der 15 Stuffen mit sich selbst.

32768
32768

262144
196608
229376
65536
98304

1073741824

So bekommest du den 30 Stuffen oder Terminum, denn zweymahl 15 ist 30. Nun mangeln dir noch 2 Stuffen zu 32, derohalben multiplicite die Summa des 30 Stuffens durch 2, so wirst du auch die vorige Summa erhalten, nehmlich:

1073741824 die 30ste Stuffe
2

2147483648 die 32 Stuffe

Ferner procedire, wie oben gelehret.

Oder:

Schreibe mit dem multiplicirenden Schritte biß nur auf die siebende Stuffe, also:

0. 1. 2. 3. 4. 5. 6.
1. 2. 4. 8. 16. 32. 64.

Und nimm die Progression-Zahlen, welche mit 4 und 6 bemercket sind, und multiplicire sie zusammen.

64
16
384
64
1024

Kommen 1024, und so viel bringet der 10te Stuffen, denn 4 und 6 thun 10. Nun multiplicire weiter die gebrachte Summa mit sich selbst.

1024
1024
4096
2048
1024
1048576 der 20ste Stuffen

Denn 10 und 10 ist zusammen 20. Weiter multiplicire die gebrachte Summa des 20 Stuffens, mit der Summa des 10 Stuffens, nehmlich mit 1024.

1048576
1024

4194304
2097152
1048576

1073741824 der 30ste Stuffen

Weil dir noch 2 biß zum 32sten Stuffen mangeln, so multiplicire damit die gebrachte Summa des 30sten Stuffens, kömmt wie oben, als:

1073741824
2

Der 32 Stuffen: 2147483648

Item, ein Studente will von einem Buchhändler 12 rare Bücher kauffen, welche ihm der Buchhändler vor 50 rthlr lassen will; Weil er aber siehet, daß dem Studenten die Bücher zu theuer scheinen, so schlägt er ihm einen andern Kauff für, nehmlich, er soll ihm das erste Buch bezahlen vor 3 Pfennige, das andere vor 9 pf. das dritte vor 27 pf. und so fort, iedes folgende Buch 3 mahl theurer, als das vorhergehende; Worein der Studente placidiret, in der Meynung, er werde hiedurch die Bücher wohlfeiler bekom-

bekommen. Ist demnach die Frage, wie theuer der gute Studente solche 12 Bücher habe bezahlen müssen? fac. 2767 rthlr 22 gl.

Stehet also:

Das erste Buch vor	= = =	3 Pf.
Das andere	= = = =	9
Das 3te	= = = =	27
Das 4te	= = = =	81
Das 5te	= = = =	243
Das 6te	= = = =	729
Das 7de	= = = =	2187
Das 8te	= = = =	6561
Das 9te	= = = =	19683
Das 10te	= = = =	59049
Das 11te	= = =	177147
Das 12te	= = =	531441

Die Summa aller dieser Pfennige muß entweder durch die gewöhnliche Addition, oder durch folgenden Vortheil gesuchet werden: Multiplicire die Summe der Pfennige des zwölfften Buches mit dem multiplicirenden Schritte, das ist, mit der 3, durch welche die Zahlen gewachsen; wenn das geschehen, so subtrahire davon ab den ersten Stuffen, die 3, und den Rest dividire durch den Schritt 3 weniger eins; was kommt, ist die rechte Summa aller Pfennige.

Stehet also:

531441 pf. des 12ten Buches
3 der Schritt

1594323
3 den ersten Stuffen fuhr.

1594320

3 ∴ 1) 797160 Summa aller Pfennige

3) 265720

4) 66430 gl.

4) 16607 : 12

6) 2767 rthl 22 gl.

Oder:

0. 1. 2. 3. 4. 5.
3. 9. 27. 81. 243. 729.
243

2187
2916
1458

177147

Dieses Product 177147 dividire mit der Progression Zahl, darüber die o stehet, nemlich mit 3.

177147

3) 59049

Komm

Kommt 59049, als die zehende Stuffe; denn wenn 4 und 5 der natürlichen Ordnung nach 9 betragen, so bringt die Progression-Zahl 10, und also merckest du, daß dir noch 2 Stuffen zu 12 mangeln, derohalben siehe, was vor eine Progression-Zahl unter der 3 stehet, und da findest du 27, damit multiplicire die Summa 59049 des 10 Stuffens.

59049
27

413343
118098

1594323

Kommt 1594323, diese theile abermahl in die fördere Zahl 3, darüber die 0 stehet, ein.

1594323
---
3) 531441

So hast du die Summa der 12ten Stuffe. Wilt du nun die Summa aller Pfennige der 12 Stuffen wissen, so multiplicire noch einmahl die Summe des 12ten Stuffens oder Buches mit 3, kommt 1594323, davon ziehe den ersten Stuffen oder Terminum 3 ab, bleibt Rest 1594320, diesen Rest dividire durch den multiplicirenden Schritt 3 weniger 1, das ist so viel, als durch 2, so kommt die Summa aller Pfennige vor 12 Bücher heraus. Sodann dividire die

Pfennige practice durch 3 mahl 4 zu Groschen, kommen 66430 gl. diese hinwiederum durch 4 mahl 6 zu Thaler, kommen 2767 rthlr 22 gl. und so viel kosten dem Studenten die 12 Bücher. Das sind warlich theure Bücher!

Stehet also:

531441 pf. der 12 Stuffen
3 der multiplicirende Schritt

1594323
3 den ersten Stuffen subtr.

1594320

3 ÷ 1)797160 pf. vor die 12 Bücher

3)265720

4)66430

4) 16607 : 12

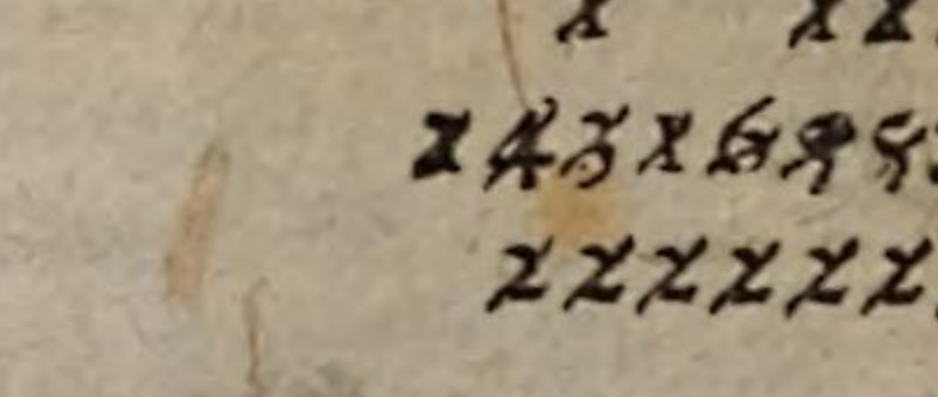
6) 2767 rthlr 22 gl

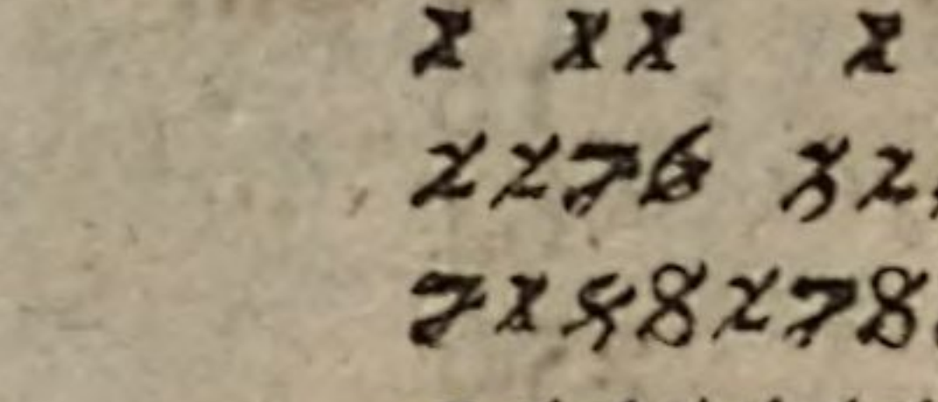
Item, ein Goldschmied hat einen güldenen Ring, mit 15 Diamanten, welchen er unter 100 rthlr nicht verkauffen will; Er wird aber mit einem Kauffmann einig, daß er ihm nur die 15 Diamanten bezahlen soll, nehmlich, er soll ihm geben vor den ersten Diamant 4 Heller, vor den andern 16 Heller, vor den dritten 64 Heller, und so weiter, vor ieden folgenden Diamant soll er 4 mahl mehr geben, als vor den vorhergehenden. Ist demnach die Frage, wie theuer der Ring ist bezahlet worden?

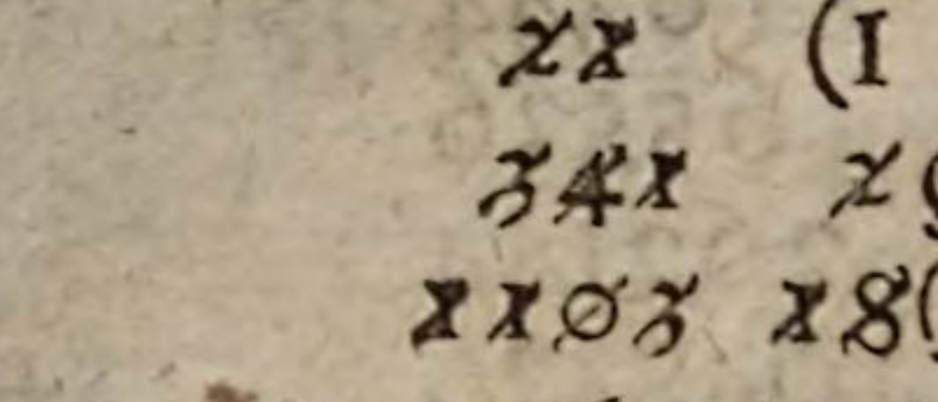
Ste-

Stehet also:

Der erste Diamant kostet	4	Hlr.
Der 2	16	
Der 3	64	
Der 4	256	
Der 5	1024	
Der 6	4096	
Der 7	16384	
Der 8	65536	
Der 9	262144	
Der 10	1048576	
Der 11	4194304	
Der 12	16777216	
Der 13	67108864	
Der 14	268435456	
Der 15	1073741824	
Der multiplicirende Schritt	4	
	4294967296	
Den ersten Stuffen suutr.	4	
	4294967292	
4 ∴ 1)	1431655764	Hl.







Oder:

0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
4.	16.	64.	256.	1024.	4096.	16384

4096

98304
147456
65536

67108864

Dividire mit 4) 16777216

16777216 der 12 Stuffen
256

100663296
83886080
33554432

4294967296

div. 4) 4) 1073741824 der 15 Stuffen
der multipl. Schritt 4

4294967296
den ersten Stuff. subtr. 4

4294967292

4 ∴ 1) 1431655764 Summa der Heller
2) 715827882 pf.
3) 238609294
4) 59652323 gl 6 pf
4) 14913080 : 18
6) 2485513 thl 11 gl 6 pf

Exempel zur Ubung.

1) Es dünget einer einen Bothen auf 24 Meilen, und verspricht ihm von der ersten Meilen 1 Heller, von der andern 2 Heller, von der dritten 4 Heller, und sofort an, von ieder folgenden Meilen 2 mahl mehr zu geben, als von den vorhergehenden; wird demnach gefragt, wie viel

er den Bothen schuldig sey? Antwort: 29127 rthlr. 2 gl. 7 pf. 1 hl.

2) Item, einer will einem Studioso ein Kleid abhandeln, fraget, was er ihm dafür geben solle? Der Studiosus sagt: er möchte ihm nur die Knöpffe, so er erst neu darauf setzen lassen, deren dritthalb Dutzend wären, in dieser Ordnung bezahlen, daß er ihm vor den ersten Knopff 1 hl, vor den andern 3 hlr, vor den dritten 9 hlr, und in solcher Ordnung weiter biß auf 30 bezahlete, so wolte er das übrige gantze Kleid dargeben? Ist die Frage, wie hoch die Knöpffe gerechnet? fac. 178724941054 rthlr. 9 gl. 2 pf.

3) Item, einer kaufft ein Faß Rheinischen Wein, dasselbe soll er bezahlen nach den Reiffen, welches mit 18 Reiffen gebunden ist, nehmlich, er soll vor den ersten Reiffen bezahlen 3 hl. vor den andern 9 hl, vor den dritten 27 hl, und also fort vor jeden folgenden Reiffen 3 mahl mehr, als vor den vorhergehenden; Ist demnach die Frage: Was der Wein diesem Bedünge nach gekostet habe? Antwort: 1008907 rthlr. 12 gl. 6 pf.

4) Item, ein vornehmer Herr nimmt ein armes Kind auf, und verspricht ihm einen Braut-Schatz zu sammlen auf folgende Art: Das erste Jahr will er ihm 3 Stecke-Nadeln, das andere 9, das dritte 27, und so fort an, alle folgende Jahr drey mahl mehr Stecke-Nadeln hinlegen. Wenn nun gedachtes Kind 18 Jahr treu und ehrlich gedienet hätte, so folgte die Frage:

ge: Wie viel der Herr dem armen Kinde zum Braut-Schatze gesammlet hätte, wann man auf ieden Brief 400 Nadeln, und denselben um 9 pf. rechnen wolte? fac. 5044 rthlr. 12 gl. $10\frac{4}{7}$ pf.

5) Item, ein Goldschmied will einem Kauffmanne 8 Becher vor 100 rthlr lassen; Weil ihm aber solche zu theuer scheinen, so schlägt ihm der Goldschmied diesen Kauff für: Er soll ihm nur vor den ersten Becher geben 4 gl, vor den andern 16 gl, vor den dritten 64 gl, und so fort, vor ieden folgenden Becher 4 mahl mehr als vor den vorhergehenden: Solchen Vorschlag nimmt der Kauffmann an, in Meynung, er werde zu den 8 Bechern wohlfeiler gelangen. Ist demnach die Frage: Wie viel der Kauffmann dem Goldschmied vor gedachte Becher hat zahlen müssen? Antwort: 3640 rthlr, 20 gl.

6) Item, wenn ein Fürstenthum, darinnen 16 Schlösser, mit dieser Bedingung solte verkauffet werden, daß man nur die Schlösser bezahlen möchte, und zwar also, daß man vor das erste gebe 4 pf, vor das andere 16 pf, vor das dritte 64 pf, vor das vierdte 256 pf, und also fort, allezeit vor das folgende noch viermahl so viel, als vor das vorhergehende; so folget hierauf die Frage: Wie viel Geld einer müste haben, wenn er sie alle 16 bezahlen solte? Antw. 22724694 Mfl. 14 gl. 4 pf. oder 227 Tonnen Goldes, und 24694 fl. 14 gl. 4 pf.

III. Von der Harmon- oder Musicalischen Progression.

Diese ist eine künstliche Ubertretung der Zahlen, oder vielmehr eine proportionirliche Correspondentz der Zahlen, so von der vorhergehenden Arith- und Geometrischen Differentz u. Proportion gantz und gar differiret. Z. E. Diese drey Termini: 9. 12. 18. sind eine Harmonische Progression, und das darum, weil sich der erste Terminus die 9 gegen den dritten Terminum 18 so verhält, wie sich ihre Differentien, nemlich 3 u. 6 gegen einander verhalten: Denn die Differenz zwischen 9 und 12 ist 3; Gleichwie ich nun sagen kan bey den Differenz-Zahlen 3 in 6 hab ich 2 mahl, also kan ich auch sagen beym ersten und dritten Termino, 9 in 18 hab ich 2 mahl. Dieses heisset nun Progressio Harmonica oder Musica, woraus zu sehen, daß die beyden Termini eben die Proportion haben müssen, welche ihre Differenz-Zahlen unter sich haben. Noch ein Exempel: 6. 8. 12. diese drey Termini sind eine Harmonische Progression, weil sich 6 gegen 12 so verhält, wie sich ihre beyde Differentien 2 und 4 gegen einander verhalten: Denn 6 in 12 hab ich 2 mahl, und 2 in 4 hab ich auch 2 mahl.

Exempel zur Ubung.

1) Diese drey Termini: 10. 18. 90. was haben sie vor eine Harmonische Proportion unter sich? Antwort: 9.

2) Item,

2) Item, diese drey Termini: 12. 16. 24. was haben sie vor eine harmonische Proportion? Antwort: 2.

3) Item, 4. 6. 12. was geben diese drey Termini vor eine harmonische Proportion? Antwort: 3.

Item, mache aus der Arithmetischen Progression 1. 4. 7. 10. eine harmonische Progression, was vor Termini werden erscheinen? Antwort: 28. 40. 70. 280.

1
4
4
7
28
10
280

(10) 280 (7) 280 (4) 280 (1) 280
28 40 70 280

Decl. 1) Multiplicire die Arithmetische Progression-Zahlen: 1. 4. 7. 10. in einander, kommt 280; 2) Diesen Product 280 dividire insonderheit rückwerts durch iede Zahlen der Arithmetischen Progression, nehmlich: 280 durch 10, kommt 28; 280 durch 7 kommt 40; 280 durch 4 kommt 70; 280 durch 1 kommt 280; so kommen 28, 40, 70, 280, welche Zahlen eine harmonische Progression unter

sich

sich haben. Denn gleichwie sich der erste Terminus 28 gegen dem dritten 70 verhält, nehmlich 28 in 70 hab ich $2\frac{1}{2}$ mahl; also verhalten sich auch ihre Differentz-Zahlen, welche sind 12 und 30 gegen einander, nehmlich 12 in 30 hab ich auch $2\frac{1}{2}$ mahl; Ferner wie sich der Terminus 40 gegen den Terminum 280 verhält, nehmlich 40 in 280 hab ich 7 mahl, also verhalten sich auch ihre Differenz-Zahlen, welche sind 30 und 210 gegen einander, nehmlich 30 in 210 hab ich auch 7 mahl.

Exempel zur Ubung.

1) Mache aus der Arithmetischen Progression 1. 3. 5. 7. eine Harmonische Progression, was vor Termini werden erscheinen? Antwort: 15. 21. 35. 105.

2) Item, mache eine Musicalische Progression aus der Arithmetischen 1. 2. 3. 4. Antwort: 6. 8. 12. 24.

3) Item, was giebt diese Arithmetische Progression 1. 5. 9. 13. vor eine Harmonische Progression? Antwort: 45. 65. 117. 585.

Item, suche eine Musicalische proportionirte Zahl zwischen 16 und 64? Antwort: $25\frac{3}{5}$.

add. 16 / 64 — 80 — 2) 40

16 mult. 64 — 64 — 96 — 1024

z — z ø z 4 — 4 4 ø

4 2 — $25\frac{24}{40}$ | $\frac{6}{10}$ | $\frac{3}{5}$

Item, es werden mir zwey Termini gegeben, 20 und

o und 36, darzu den dritten zu suchen, daß eine Musicalische Proportion heraus komme, wie heist derselbe? Antwort: 180.

36	20
20	16
16 Diff.	4 Diff.

Hierauf rechne ferner nach der dritten Haupt-Abtheilung der Regel Detri:

4 Diff. : : 36 : : 16 Diff.

xx			36
576	144		96
444	36 addire		48
kommt	180 als der dritte		576

Item, es sind gegeben zwey Termini 24 und 36, darzu soll der erste Terminus gesuchet werden, also, daß 3 Termini in Musicalischer Progression heraus kommen; Fragt sichs, wie der erste Terminus lautet? Antwort: 18.

Elaboratio.

36	36
24 subtr.	12 Diff. add.
12 Diff.	48

Fer-

Ferner rechne also:

48 geben 12 Diff. was 24
12

48

4 | 48
288 | 6 Diff. 24
48 | 288

24 der mittlere Term.
6 als die Diff. subtr.

kommt 18 als der verlangte erste Term.

1) Suche eine Musicalische proportionirte Zahl zwischen 8 und 32, wie wird sie heissen? Antwort: $14\frac{4}{5}$.

2) Item, nach 2 Zahlen, nehmlich 10 und 18, die dritte zu finden, daß eine Musicalische Progression heraus komme? Antwort: 90.

3) Item, es ist gegeben 12 und 18, hierzu soll die erste Zahl gefunden werden, also, daß 3 Zahlen in Harmonischer Progression heraus kommen. Wie viel wird solche Zahl seyn?
Antwort: 9.

(o)

Beschluß-Exempel.

Zum Theil aus andern Autoribus abgeborget.

1. Vor 1 rthlr werden 9 Schock 2 Mandeln 6 Stück Aepffel gekaufft, ist die Frage, wie viel man deren vor einen Pfennig bekommen werde? fac. 2.

2. Item, einer gewinnet an jeglichem Thaler 1 gl. ist die Frage, was der Gewinn an 100 Mfl. seyn werde? fac. 3 rthlr. 15 gl. 6 pf.

3. Item, so einer an ieglichem Meißnischen Gülden gewinnet 1 gl, wie viel wird er gewinnen an 100 rthlr? fac. 4 rthlr. 18 gl. $3\frac{3}{7}$ pf.

4. Item, in Leipzig müssen $\frac{2}{3}$ pro Cent Accis bezahlt werden; so nun einer vor 500 Thaler Kauffmanns-Waaren angiebt, ist die Frage, was er an Accis erlegen muß? fac. 3 rthlr. 8 gl.

5. Item, unter 175 arme Personen sollen 47 rthlr. 9 gl. 6 pf. ausgetheilet werden, ist die Frage, wie viel auf jegliche Person kommen werde? fac. 6 gl. 6 pf.

6. Item, die Welt hat in ihren Umkreiß 5400 teutsche Meilen, wann es nun möglich wäre, daß ein Mensch um und um zu Lande reisen könte, und alle Tage 6 Meilen reisete, ist die Frage, wie lange einer zubringen würde? fac. 2 Jahr, 24 Wochen, 2 Tage.

7. Item, 2 Bothen, Andreas und Bernhard, wollen zu gleicher Zeit von Dreßden aus nach Constantinopel reisen, das sind 286 teutsche Mei-

len; So nun Andreas alle Tage 4 Meilen, Bernhard aber 6 Meilen reisete, ist die Frage, in wie viel Tagen Bernhard dahin kommen werde, auch wie viel Tage eher, als Andreas? Antw. Bernhard kömmt in $47\frac{2}{3}$ Tagen dahin, und $23\frac{5}{6}$ Tage eher, als Andreas.

8. Item, bey Belagerung Ostende An. 1601. so 3 Jahr 80 Tage gewähret, sollen die ersten 10 Wochen, nur aus groben Geschütz, zum wenigsten 60000. Schüsse in die Vestung, wie auch nicht weniger, und eben so viel wieder heraus geschehen seyn. So nun durchgehends auf jeden Schuß $5\frac{1}{2}$ Pfund Pulver Ladung, und jeder Centner vor 21 rthlr gerechnet wird, ist die Frage, wie viel solches zu beyden Seiten an Pulver oder Gelde betrage? fac. 6000 Centner Pulver, oder 126000 rthlr am Gelde.

9. Item, zu Londen in Engelland sollen zum wenigsten 700000 Menschen wohnen, so nun auf jede Person durchgehends 50 Gülden jährlich Unterhalt gerechnet wird, ist die Frage, was solches ein Jahr lang betrage? fac. 350 Tonnen Goldes.

10. Item, wenn einer einem jeglichen Menschen auf der Welt, deren ohngefehr 1000. Millionen seyn mögen, nur eine Stecke-Nadel spendiren wolte. So ist die Frage, vor wie viel Geld er Stecke-Nadeln haben müste? 500 Stecke-Nadeln vor 1 gl. gerechnet. fac. vor 83333 rthlr 8 gl.

11. Item, so es möglich wäre, um die gantze

Erd-

Erd-Kugel einen Zwirnfaden zu ziehen, ist die Frage, wie viel Zwirn erfordert würde? (100 Ellen Zwirn 1 Loth schwer, und der Welt Umkreiß auf 5400 Meilen, ingleichen jede Meile zu 12000 Ellen lang gerechnet.) fac. 184 Centner, 10 Pfund.

12. Item, einer hat bey einem andern 200 rthlr zu fordern, dafür muß er Gallus den Centner à $22\frac{1}{2}$ rthlr annehmen, ist die Frage, wie viel dessen seyn müsse? fac. 8 Centner, $97\frac{7}{9}$ Pfund.

13. Item, einer will vor 30 rthlr zweyerley Korn kauffen, enhmlich den Scheffel zu 29, deßgleichen zu 31 gl., und eines jeden gleich viel nehmen, ist die Frage, wie viel er jeder Sorte bekommen werde? fac. 12 Scheffel.

14. Item, einer hat 3 Stück Flohr gekaufft, und vor die Elle 7 gl. 6 pf. in allen aber 46 rthlr 21 gl. bezahlt; Ist die Frage, weil alle 3 Stück gleicher Länge gewesen, wie viel jedes Stück Ellen gehalten? fac. 50 Ellen.

15. Item, Dreßden und Wien ist 50 Meilen von einander, an beyden Orten gehen zu gleicher Zeit 2 Bothen aus, nehmlich einer von Dreßden nach Wien, und der andere von Wien nach Dreßden, der eine gehet täglich 4 Meilen, der andere aber 6 Meilen ist die Frage, in wie viel Tagen sie zusammen kommen, oder einander begegnen werden? fac. in 5 Tagen.

16. Item, wenn die Steuer in Zittau nach $13\frac{1}{2}$ Fache abgetragen werden soll, und man auf ein Fach 3 gl. 3 pf. zu geben schuldig ist,

wird gefragt, was es betrage? fac. 1 rthlr. 19 gl. $10\frac{1}{2}$ pf.

17. Item, einer will vor 1000 rthlr Species-Ducaten haben, den Ducaten aber vor 2 rthlr. und 18 gl. gerechnet, wird gefragt, wie viel derselben seyn müssen? fac. 363 Species-Ducaten und 42 gl.

18. Item, $363\frac{7}{11}$ Species-Ducaten, wie viel thun die Thaler, den Ducaten zu $2\frac{3}{4}$ rthlr gerechnet, fac. 1000 rthlr.

19. Item, einer hat ein Vermögen an Grund-Stücken von 1800 Mfl. und soll von hundert alle halbe Jahre 12 gl. Vermögen-Steuer erlegen, wird gefraget, wie viel er jährlich contribuiren soll? fac. 18 rthlr.

20. Item, einer hat 1575 rthlr im Vermögen, soll von 100 Meißnischen Gülden jährlich 12 gl. Vermögen-Steuer abführen, wird gefragt, wie viel es betrage? fac. 10 Mfl. und 6 gl.

21. Item, ein Bürger in Meissen giebt jährlich zur ordentlichen Land-Steuer 16 Gülden, wird demnach gefragt, wie viel Schock werden von seinem Hause versteuret? (1 gl. 4 pf. auf ein Schock gerechnet.) fac. 252 Schock.

22. Item, in dem letzten Türckischen Kriege muste Oesterreich von jedem Gülden einen Kreutzer zur allgemeinen Steuer contribuiren. Nun hat Christianus wegen seines Vermögens 50 Käyser-Gülden erleget; wird demnach gefragt, wie hoch sich sein Vermögen erstrecket habe? fac. 3000 Gülden.

23. Item,

23. Item, ein Vater hat seinen Sohn zu Leipzig auf der hohen Schul, indem er nun erkrancket, läst er den Sohn durch einen eigenen Bothen heimholen, der Bothe gehet alle Tage 5 Meilen, als er nun 12 Meilen gegangen, wird der Vater wieder gesund, und gedenckt, er wolle seinen Sohn nicht betrüben, schickt eilends einen andern Bothen hernach, der geht alle Tage 7 Meilen, ist die Frage in wie viel Tagen er den ersten Bothen erreichet habe? fac. in 6 Tagen.

24. Item, einer jagt einen Fuchs mit einem Hunde, und der Fuchs ist 80 Sprünge vor dem Hunde, und so offt der Fuchs thut 6 Sprünge, so offt thut der Hund 8 Sprünge, wird gefragt, in wie viel Sprüngen der Hund den Fuchs erjagen werde? fac. in 320 Sprüngen.

25. Item, ein Eichhörnlein laufft an einem Baum des Tages $8\frac{1}{2}$ Ellen hinauf, und des Nachts 6 Ellen wieder herunter, kommt in 20 Tagen in Gipffel hinauf, frage wie viel Ellen dieser Baum hoch gewesen? fac. 56 Ellen.

26. It. In diesem Vorhofe sind in allen 1248 Exempel anzutreffen, wie viel muß demnach ein Schüler wöchentlich Exempel machen, wenn er ihn will in einer Jahres-Frist durchrechnen? fac. 24 Exempel.

27. Item, wenn ein Schüler wöchentlich 4 Stunden dem Vorhof widmet, und alle Stunden daraus 13 Exempel resolviret, so wird gefragt, wie bald er denselben durchrechnen kan? fac. in 24 Wochen.

28. Item, wenn ein Schüler aus diesem Vorhofe wöchentlich 24 Exempel resolviret, wie lange hat er darüber zu rechnen? fac. 1 Jahr.

29. Item, von Zittau biß Görlitz sind 4 Meilen, so nun jede Meile 5700 Schritte ohngefehr hätte, und ein Fuhrmann mit einem Wagen, dessen die fördern Räder $1\frac{1}{2}$ Schritt hoch, die hintern aber $1\frac{3}{4}$ Schritt hoch wären, dahin führe, so wäre die Frage: Wie offt die fördern und die hintern Räder biß dahin sich umdrehen müssen? fac. $4836\frac{4}{11}$ mahl muß sich das fördere und $4145\frac{5}{11}$ mahl das hintere Rad umdrehen.

Nota. Dieses Exempel findet man resolviret in dem ersten halben Schocke meiner Arithmetischen Ergötzlichkeiten pag. 20.

30. Item, wie lange muß man 2400 Capital hinleihen, daß sie 710 Gülden Zinß betragen? von 100 fl. Capital jährlich 6 fl. zu rechnen: fac. 5 Jahr.

Not. Dieses Exempel wird resolviret nach der zweyfachen oder gedoppelten Regel Detri, von den Lateinern Regula quinque vel dupla conversa genannt.

Re-

Register der Müntze, des Gewichts und Maaßes, so viel als in diesem Vorhofe gebraucht wird.

1. Von Müntz.

(Sächsische.)

Ein Reichsthaler gilt	= =	24 Groschen oder 30 Kgl.
Ein Meißnischer Gülden	=	21 Groschen
Ein Käyser Gülden	= =	16 gute Groschen oder 20 Kgl.
Ein Ducaten ohne Lagio	=	48 Groschen
mit Lagio	=	66 Groschen
Ein guter Groschen	= =	12 Pfennige
oder	= =	3 gute Kreutzer
Ein guter Kreutzer	= =	4 Pfennige

(Schlesische.)

Ein Reichsthaler gilt	=	30 silber Groschen
Ein schlechter Thaler	=	24 silber Groschen
Ein Gülden oder Floren	=	20 silber Groschen
Ein silber Groschen	= = =	3 Kreutzer
oder	= =	4 Gröschel
oder	= =	12 Denar
oder	= =	18 Heller
Ein Kreutzer	= =	6 Heller
oder	= =	4 Denar

Ein Gröschel = = 3 Denar
oder = $2\frac{2}{5}$ Sächsis. Pfennige
Ein Denar = = = $1\frac{1}{2}$ Heller

(Böhmische.)

Ein Reichsthaler = = 30 Käys. Groschen
oder = 90 Käys. Kreutzer
Ein Gülden = = 20 Käys. Groschen
oder = = 60 Käys. Kreutzer
Ein Käys. Groschen = = 3 Kreutzer
oder = = 4 Gröschel
oder = $9\frac{3}{5}$ Sächsis. Pfennige
Eine Zittauische Marck ist = 21 gl. $9\frac{1}{5}$ pf.
Ein Zittauisches Schock ist = 23 gl. 4 pf.
Ein kleiner Groschen gilt = = = $4\frac{2}{5}$ pf.
Ein kleiner Pfennig gilt = = = $\frac{2}{3}$ pf.

2) Vom Gewicht.

(Sächsisches Kram-Gewicht.)

Ein Centner wägt = = 110 Pfund
oder = = 5 Steine
Ein Stein = = 22 Pfund
Ein Pfund = = 32 Loth
oder = = 16 Untzen
Ein Loth = = = 4 Qvintlein
Eine Untze = = = 2 Löth
oder = = 3 Karath
Ein Qvintlein = = 4 Pfenniggew.
Ein Pfenniggewicht = = 2 Hellergew.

(Sil-

(Silber- und Gold-Gewicht.)

Eine Marck hat 16 Loth oder 24 Karath
oder = = 8 Unzen
Ein Loth = = = 6 Gran
Ein Karath = = = 4 Gran
Ein Gran = = = 3 Grän

(Schlesisches Gewicht.)

Ein Centner wägt 132 Pfund oder 5½ Stein
Ein Stein = = = 24 Pfund
Ein Pfund = = = 32 Loth
Ein Loth = = = 4 Qventl.
Ein Qventlein = 4 Denar-Gewicht
Ein Denar-Gewicht = 2 Heller-Gewicht

3) Vom Maaß.

(Nach Sächsis. und Schlesis. Getreydig-Maaß.)

Ein Wispel hält 2 Malter oder 24 Scheffel
Ein Malter = = = 12 Scheffel
Ein Scheffel = 4 Viertel oder 16 Metzen
Ein Viertel = = = 4 Metzen
Eine Metze = = = 4 Mäsel

(Bier-Maaß in Sachsen.)

Ein Gebräude 18 Faß. Ein Faß 5 Schock
oder = 300 Kannen oder 2 Viertel
Ein Viertel = = = 2 Tonnen
Eine Tonne = = = 75 Kannen

(Wein-Maaß.)

Ein Fuder Wein	12 Eymer
Ein Faß	5 Eymer
Ein Eymer Visier-Maaß	54 Kannen
Ein Eymer Schenck-Maaß	64 Kannen
oder	16 Stübchen
Ein Stübchen	4 Kannen
Eine Kanne	2 Nösel
Ein Nösel	4 Qvartier

(In Schlesien.)

Ein Fuder hält	2 Faß
Ein Faß	10 Eymer
Ein Eymer	20 Tonnen
Ein Topff	4 Qvart
Ein Qvart	4 Qvartierlein

4. Von Zahlen.

Eine Tonne Goldes ist	100000
Eine Million	1000000
Ein Schock ist	60
Eine Mandel	15
Ein Dutzet	12
Ein Zimmer	40
Eine Steige	20
Ein Decher	10
Ein Saum	22 Tücher
Ein Tuch	32 Ellen
Ein Ballen Papier	10 Rieß
Ein Rieß	20 Bücher

Ein

Ein Buch	25 Bogen
Ein Stück Garn hat	4 Strähn
Ein Strähn	3 Zaspeln
Eine Zaspel	20 Gebünd
Ein Gebünd	20 Faden

5. Von Zeit.

Der Römer Zinß-Zahl, Indictio, ist eine Zeit von 15 Jahren.

Die güldene Zahl ist eine Zeit von 19 Jahren.

Der Sonnen-Zirckel ist eine Zeit von 28 Jahren.

Ein Jahr hat 12 Monath, welche nebst Benennung derer Tagen also heissen:

Januarius, teutsch der Jenner, hat	31 Tage
Februarius, teutsch der Hornung, hat	28 Tage
(Ist es ein Schalt-Jahr, so hat er	29 Tage.)
Martius, der Mertz, hat	31 Tage
Aprilis, der April, hat	30 Tage
Majus, der May, hat	31 Tage
Junius, der Brach-Monath, hat	30 Tage
Julius, der Heu-Monath, hat	31 Tage
Augustus, August-Monath, hat	31 Tage
September, der Herbst-Monath, hat	30 Tage
October, der Wein-Monath, hat	31 Tage
November, der Winter-Monat, hat	30 Tage
December, der Christ-Monath, hat	31 Tage

Ein Monath wird im täglichen Handel vor 30 Tage gerechnet.

und also das Jahr vor 360 Tage

Besser

Besser ists, wenn man das Jahr zu 13 Monath,
und den Monath zu 28 Tage rechnet,
so bekommt das Jahr 364 Tage,
Sonst hat ein gemein Jahr 52 Woch. 1 Tag,
oder " " 365 Tage, 5 St. 49 Min.
oder " " 8766 Stunden
Ein Schalt-Jahr aber 52 Wochen, 2 Tage
oder " " 366 Tage
Eine Woche " " 7 Tage
Ein Tag und Nacht " " 24 Stunden
Eine Stunde " " 60 Minuten
Eine Minute " " 60 Secunden

Erklärung
Etlicher Abbreviatnren.

R. oder rthlr bedeutet " " Reichsthaler
Kthlr " " " Käyser Thaler
Sthlr " " Schlesischer Thaler
Fl. oder fl. " " Floren, Gülden
Kfl. " " Käyser Gülden
Mfl. " " Meißnischer Gülden
Sfl. " " Schlesischer Gülden
Duc. " " " Ducaten
Gr. oder Gl. gl. " " Groschen
Kgl. " " Käyser Groschen
Sgl. " " Silber Groschen
Pf. pf. " " Pfennige
Den. " " Denar
Hlr.

Hlr. hl.	Heller
Cent. C.	Centner.
St.	Stein, Stück, Steige, Stüber
Lb. lb	Pfund
Qv. q; qv.	Qvintlein
Dgw.	Denar- oder Pfennig-Gewicht
Hlgw.	Heller-Gewicht
Kar	Karath
Schl. oder Schfl.	Scheffel
Viert.	Viertel
GKr. gXer.	gute Kreutzer
KKr. KXer.	Käyser Kreutzer
SchlGrö.	Schlesche Gröschel
+	plus, mehr
-/-	minus, weniger

Ich hebe zum Beschluß, mein GOTT, zu dir die Hände,
Und sage grossen Danck vor das gewünschte

E N D E.

Zum Anhange

Habe auf Ersuchen derer Liebhaber meiner Schrifften, die Specification derselben beyfügen sollen, welche also lautet:

1. Disputatio de primo peccato posterorum omnium Adami ex Rom. V 12. Witt. 1699.
2. Disputatio de apparatu oratorio. Witt. 1699.
3. A. B. C. der Rechen-Kunst, in 8vo. Edit. II. 1732.
4. Vorhof der Rechen-Kunst, in 8vo. die IX. Edition. 1735.
5. Kauffmann- und Oeconomische Rechnungen oder Fortsetzung und Beschluß der Rechen-Kunst, in 8vo. die VII. Edition. 1732.
6. Italiänische Practica, oder kurtze Rechnungs-Art. in 8vo. VIII. Edition. 1732.
7. Arithmetischer Löse-Schlüssel, darinnen alle diejenigen Exempel, welche sich im Vorhofe, Welschen-Practica, Fortsetzung und Beschlusse der Rechen-Kunst unaufgelöset befinden, völlig aufgelöset und ausgerechnet sind.
8. Schlesischer und Böhmischer Cassiret, in 8vo. 1716.
9. Anführung zur Rechen-Kunst vor die Nieder-Sächsische Jugend, nach Nieder-Sächsischen Müntz-Maaß-Gewichts- und Zehlenden Sorten, in 8vo. 1734.
10. Demonstration der Monath-Rechnung, in 8vo. 1727.

11. Der getreue Rechen-Meister, in 8vo. 1727.
12. Der anfahende Rechen-Schüler, in 8vo. die V. Edition. 1732.
13. Allgemeine teutsche Rechen-Stunden, in 8vo. die III. Edition. 1732.
14. Italiänische Rechen-Stunden, in 8vo. die III. Edition. 1732.
15. Allen drey Haupt-Ständen nöthige Rechen-Stunden, in 8vo. die II. Edition. 1732.
16. Arith- und Geometrischer Wurtzel-Mann, in 8vo. 1727.
17. Rechnender Feld-Mässer, in 8vo. 1730.
18. Selbst-lehrender Drey-Eck-Mässer oder Trigonometra, in 8vo. 1730.
19. Arith- und Geometrische Erquick-Stunden, in 8vo. 1726.
20. Vorhof der Mäß-Kunst, in 8vo. 1721.
21. Vorhof der Stern-Wissenschafft, in 8vo. 1730.
22. Geographischer Haupt-Schlüssel, vermittelst welchen die Erd-Kugel, nebst denen Land-Charten, erkläret, und die Streit-Frage: Ob die Sonne lauffe und die Erde stille stehe? untersuchet wird.
23. Vorhof der Sonnen-Uhr-Kunst, in 8vo. 1733.
24. Specificatio Lectionum Mathematicarum, wie sie von mir tractiret werden, in 4to. die II. Edition. 1631.
25. Vorhof der Schreibe-Kunst, darinnen deutlich gezeiget wird, wie man zu einer passablen

Teutsch-

Teutsch- u. Lateinischen Currant-Cantzeley- und Fractur-Schrifft, nebst dem Zug-Werck gelangen, und die zur Schreibe-Kunst gehörige Künste erlernen möge, in 4to. 1736.

26. Dessen zweyter Theil, darinnen gezeiget wird, wie man orthographice schreiben, und die groben Fehler vermeiden soll, in 4to. 1736.

27. General-Abriß von der Epistolographie oder Brief-Stellung, vermittelst einigen Unterredungen, zwischen einem Magister und Scholaren, einen passablen Brief abzufassen, nebst teutsch-Lat. Frantz. Lexico der Kauffmannischen Wörter. NB. als der 3te Theil zum Vorhofe der Schreibe-Kunst, 4to. 1746.

28. Hauß- Schul- und Kinder-Postill in Böhmischer Sprache, in 8vo. die II. Edition. 1735.

29. Wohlgemeintes Weynachts-Præsent, bestehet 1) In einem Gespräche von der Geburth Christi. 2) In kurtzen Kinder-Reden oder Oratiunculis in teutscher und lateinischer Sprache von der Geburth Christi. 3) In Gratulationibus zum Neuen Jahre, gleichfalls in teutscher und lateinischer Sprache, in 8vo. die IV. Edition. 1733.

30. Gedächtnis der 200jährigen Evangelischen Jubel-Freude. 1730.

BUDISSIN,
Verlegts David Richter
1747.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Pescheck, Christian, / Hoffmann, Gottfried, / Wentzel, Johann Christoph,

M. Christian Peschecks, Gymn. Zitt. Coll. & Praec. Matheseos, Vorhof der Rechen-Kunst Darinnen Deroselben Species nebst der Regel Detri, so wohl in gantzen, als auch gebrochenen Zahlen, sammt der Progression-Rechnung, Dergestalt vom Wort zu Wort beschrieben, und durch Exempel deutlich erklä ret sind, daß ein Liebhaber der Rechen-Kunst, solche in kurtzer Zeit ohne mündlichen Unterricht, nicht nur gründlich erlernen und fassen, sondern

Budißin 1747

Bamberg, Staatsbibliothek -- Ma.o.109#1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11739876-6